

铜陵泰富特种材料有限公司
1 万吨/年锂离子电池负极材料生产线项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 铜陵泰富特种材料有限公司

二零二四年七月

建设单位法人代表：黄震

项目负责人：

填表人：

建设单位：铜陵泰富特种材料有限公司

电话：13865625052

传真：/

邮编：244000

地址：安徽省铜陵经济技术开发区

表 1 建设项目基本情况

建设项目名称	1 万吨/年锂离子电池负极材料生产线项目				
建设单位名称	铜陵泰富特种材料有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)				
建设地点	铜陵经济技术开发区翠湖四路北侧、长山大道东侧				
主要产品名称	主产品：锂离子负极材料；副产品：增碳剂				
设计生产能力	主产品：10000t/a 锂离子负极材料；副产品：12647t/a 增碳剂				
实际生产能力	主产品：10000t/a 锂离子负极材料；副产品：12647t/a 增碳剂				
建设项目环评时间	2022 年 4 月 18 日		开工时间	2023 年 3 月	
调试时间	2023 年 10 月-2024 年 5 月		现场监测时间	2024 年 5 月 9-2024 年 5 月 11 日	
环评报告表审批部门	铜陵经济技术开发区安全生产与生态环境局		环评报告表编制单位	安徽鸿宇环境工程有限公司	
环保设施设计单位	山西清泽阳光科技有限公司		环保设施施工单位	山西清泽阳光科技有限公司	
投资总概算（万元）	27178	环保投资总概算（万元）	1385	比例	5.10%
实际总投资（万元）	28000	环保投资（万元）	1913	比例	6.83%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）； 2、中华人民共和国国务院令第 682 号，《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 07 月 16 日； 3、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函[2017]1235 号）； 4、环境保护部国环规环评[2017]4 号，《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017 年 11 月 22 日； 5、生态环境部公告[2018]9 号，《建设项目竣工环境保护验收技术指南（污染影响类）》，2018 年 05 月 16 日 6、《铜陵泰富特种材料有限公司 1 万吨/年锂离子电池负极材料生产线项目环境影响报告表》（安徽鸿宇环境工程有限公司）； 7、《关于铜陵泰富特种材料有限公司 1 万吨/年锂离子电池负极材料生产线项目环境影响报告表的批复》（铜陵经济技术开发区安全生产与生态环境局 安环[2022]19 号）； 8、《铜陵泰富特种材料有限公司 1 万吨/年锂离子电池负极材料生产线项目变更可行性论证报告》（安徽翔越环境监测有限公司） 9、铜陵泰富特种材料有限公司提供的相关资料。				

续表 1

验收监测标准号、级别		1、《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）； 2、《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）； 3、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准； 4、城北污水处理厂接管标准； 5、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）； 6、《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 5 部分：电子工业》（DB 34/4812.5-2024）； 7、《工业炉窑大气污染综合治理方案》； 8、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）； 9、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993） 10、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准； 11、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）； 12、危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）			
验收监测标准	废水	本项目废水为：收集的初期雨水、脱硫循环废水、循环冷却排水、生活污水。其中收集的初期雨水与脱硫循环废水经架空管道收集到铜陵泰富三期污水处理站处理后达《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 2 间接排放标准要求后，进入废水深度处理系统（过滤器、超滤、纳滤、反渗透），经废水深度处理系统处理达《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）回用水标准要求后回用： 表 1-1《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 2 间接排放标准			
		序号	项目	单位	限值
		1	pH 值	无量纲	6.0~9.0
		2	悬浮物	mg/L	70
		3	COD	mg/L	150
		4	NH ₃ -N	mg/L	25
		5	BOD ₅	mg/L	30
		6	TN	mg/L	50
		7	TP	mg/L	3.0
		8	石油类	mg/L	2.5
		9	挥发酚	mg/L	0.3
		10	硫化物	mg/L	0.50
		11	苯	mg/L	0.1
		12	氰化物	mg/L	0.2

表 1-2 《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）回用水标准

序号	项目	单位	限值
1	pH 值（25℃）	无量纲	6.0~9.0
2	悬浮物	mg/L	10
3	浊度	NTU	5.0
4	BOD ₅	mg/L	10.0
5	COD	mg/L	60
6	铁	mg/L	0.5
7	锰	mg/L	0.2
8	Cl ⁻	mg/L	250
9	钙硬度（以 CaCO ₃ ）	mg/L	250
10	全碱度（以 CaCO ₃ 计）	mg/L	200
11	NH ₃ -N	mg/L	5.0（换热器为铜合金换热器时，≤1.0）
12	总磷（以 P 计）	mg/L	1.0
13	溶解性总固体	mg/L	1000
14	游离氯	mg/L	补水管道末端 0.1~0.2
15	石油类	mg/L	5.0
16	细菌总数	CFU/mL	1000

项目生活污水经化粪池预处理后，与循环冷却排污水排入市政污水管网，排放执行城北污水处理厂的接管标准及《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，经管道排入城北污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入小汉江：

表 1-3 本项目废水排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲

污染物	PH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TN	TP	动植物油
城北污水处理厂接管标准	6-9	450	180	350	35	45	5	/
污水综合排放标准 （GB8978-1996）三级标准	6-9	500	300	400	/	/	/	100

废气	本项目大气污染源主要为两大类：第一类为物料在物理处理过程产生的粉尘，如料仓呼吸粉尘、投料粉尘等，同时其中的原料、半成品中的粉尘和颗粒物统称为碳黑尘，第二类为物料加热产生的挥发性物质，为预处理废气、通电加热废气。 项目生产过程中产生的废气颗粒物、苯并[a]芘、沥青烟有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 的排放限值要求，NMHC 有组织排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 5 部分：电子工业》（DB 34/ 4812.5-2024）表 1 的排放限值要求；预处理废气及加热废气（颗粒物、SO₂、NO_x）有组织排放执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》限值要求，厂界无组织废气排放废气颗粒物、非甲烷总烃、苯并[a]芘执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）排放限值要求，厂区内 NMHC 排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 5 部分：电子工业》（DB 34/ 4812.5-2024）排放限值要求；项目预处理工序、通电加热工序颗粒物按照《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）从严确定，颗粒物排放浓度按照更加严格标准执行，工业炉窑无组织排放烟（粉）尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 3 其他限值；二氧化硫、氮氧化物、氨气、硫化氢执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）中标准限值要求；臭气浓度需满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）一级标准限值要求。 表 1-4 废气污染物有组织排放标准限值一览表				
	污染物	排气筒高度 (m)	排放限值 (mg/m ³)	最高运行排放速率 (kg/h)	标准来源
	颗粒物	16	18	0.58	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996)
		24.5		2.0	
		26.5		2.51	
		66		15.79	
	沥青烟	/	40	0.18	《固定源挥发性有机物综合排放标准 第5部分：电子工业》（DB 34/ 4812.5-2024）
	苯并[a]芘	/	0.0003	0.000036	
	NMHC	/	60	3.0	
	颗粒物	/	30	/	
	SO ₂	/	200	/	《工业炉窑大气污染综合治理方案》
	NO _x	/	300	/	

	表 1-5 废气污染物无组织排放标准限值一览表					
	污染物		最高允许排放浓度（mg/m³）	排放限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
	颗粒物	碳黑尘	肉眼不可见	周界外浓度最高点	厂界	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）
		其他颗粒物	1.0			
	SO ₂		0.40			
	NO _x		0.12			
	NMHC		4.0			
	苯并[a]芘		0.000008			
	氨气		0.2			
	硫化氢		0.01			
	臭气浓度		10			
	NMHC		6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 5 部分：电子工业》（DB 34/4812.5-2024）
			20	监控点处任意一次浓度值		
	表 1-6 废气污染物工业炉窑无组织排放标准限值一览表					
		设置方式	炉窑类别	无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度（mg/m³）		标准来源
	有车间厂房	其他炉窑	5		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）	
噪声	本项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准：					
	表 1-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）					
	类别		昼间 dB（A）		夜间 dB（A）	
	3 类（厂界）		65		55	
固体废物	一般工业固体废物暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险固废暂存及污染控制按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行暂存、控制。					
总量控制指标	根据环评及批复要求： 废气污染物总量控制指标：颗粒物：2.49t/a，SO ₂ ：17.7t/a，NO _x ：31.4t/a，VOC _s ：4.53t/a.					

表 2 主要工程内容、生产工艺

2.1 前言

铜陵泰富特种材料有限公司位于安徽省铜陵市经济技术开发区循环经济工业实验园翠湖六路和长山大道交叉口西南侧，由香港中信股份有限公司于 2008 年 4 月独资设立，注册资本 19480 万美元，总投资 35 亿元人民币；公司拥有 800 万吨吞吐能力的港口物流、126 兆瓦发电能力的能源综合利用、220 万吨优质冶金耗材等三个业务板块，是铜陵经济技术开发区循环经济产业链中的骨干企业，给经开区内诸多企业提供清洁、优质能源。

受国家政策鼓励，新能源汽车市场持续增长，市场行情火爆，受下游新能源汽车火爆的市场推动影响，锂电市场也呈现出火爆的市场行情，整个锂离子电池负极材料的市场需求量将继续保持持续增长的趋势。

在此市场行情情况下，铜陵泰富于铜陵经济技术开发区翠湖四路北侧、长山大道东侧建设“铜陵泰富特种材料有限公司 1 万吨/年锂离子电池负极材料生产线项目”（以下简称“本项目”），本项目总投资 28000 万元，建设预处理车间、负极材料生产车间、负极粉装出车间、负极粉混配包装车间、装炉辅料处理车间、机修车间等、产品库房等辅助设施，建成后可年产 1 万吨锂离子电池负极材料，副产品增碳剂 12647t。

2022 年 2 月 22 日铜陵经济技术开发区经济发展局出具了《铜陵泰富特种材料有限公司 1 万吨/年锂离子电池负极材料生产线项目》的备案表，项目编码：2201-340760-04-01-645644。

《铜陵泰富特种材料有限公司 1 万吨/年锂离子电池负极材料生产线项目环境影响报告表》由安徽鸿宇环境工程有限公司 2022 年 3 月编制完成，2022 年 4 月 18 日铜陵经济技术开发区安全生产与生态环境局以安环[2022]19 号文《关于铜陵泰富特种材料有限公司 1 万吨/年锂离子电池负极材料生产线项目环境影响报告表的批复》对本项目进行了审批。

本项目于 2023 年 3 月开始建设，2023 年 10 月建设完成后进入调试，2023 年 10 月至 2024 年 5 月为调试期。

建设过程中厂区平面布置和排气筒设置进行了优化，排气筒数量由 8 个（2 个主

要排放口，6 个一般排放口）调整为 4 个（1 个主要排放口，3 个一般排放口），排气筒高度均升高；为提升产品质量，项目原料负极原粉由石油焦与其表面附着的沥青改为石油焦或针状焦经表面改性后得到的产品（不含沥青），减少了污染物排放种类（沥青烟、苯并[a]芘）；通电加热工序厢式石墨化炉调整为坩埚石墨化炉，载料容器发生变化，石墨化炉工艺参数及生产规模未改变；取消产品后加工打散分级、混合筛分、除磁等工序，减少了产排污环节；同时废气污染治理措施进一步优化，负极原粉拆包粉尘、预处理投料粉尘、中间仓呼吸粉尘、通电加热装料粉尘、包装粉尘治理措施由“布袋除尘器”调整为“高效过滤器”，除尘效率不变，中间仓呼吸粉尘由车间无组织排放改为有组织排放，辅料装炉、辅料清炉粉尘治理措施由“布袋除尘器”调整为“旋风分离+布袋除尘器”，除尘效率提升，预处理废气治理措施由“耐高温布袋除尘器除尘+双碱法脱硫”调整为“喷淋塔+电捕焦油器+石灰-石膏法脱硫”；通电加热废气治理措施由“耐高温布袋除尘器+双碱法脱硫”调整为“耐高温布袋除尘器+石灰-石膏法脱硫”，脱硫效率提升。铜陵泰富特种材料有限公司于 2024 年 5 月委托安徽睿晟环境科技有限公司编制了铜陵泰富特种材料有限公司 1 万吨/年锂离子电池负极材料生产线项目变动环境影响分析说明，并组织专家进行论证，论证结论为铜陵泰富特种材料有限公司 1 万吨/年锂离子电池负极材料生产线项目拟实施的变动内容不属于重大变动。

铜陵泰富特种材料有限公司 1 万吨/年锂离子电池负极材料生产线项目已建设完成。铜陵泰富特种材料有限公司就本项目内容已完成排污许可申请且完成应急预案修编工作，排污许可证编号：913400006726372905001P；突发环境事件应急预案备案号：340700-2024-005-H。

根据国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、环境保护部国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和生态环境部公告 2018 年第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告的规定和要求，建设单位于 2024 年 1 月正式启动自主验收程序。在现场踏勘与技术资料分析及参考环评文件的基础上，编制了本项目竣工环境保护验收监测方案，委托安徽鹊华检测技术有限公司于 2024 年 5 月 9 日—2024 年 5 月 11 日组织监测人员对该项目排放的废气、废水、

噪声进行了验收监测。根据监测及检查结果，按照建设项目竣工环境保护验收有关规定与技术要求，编制了《铜陵泰富特种材料有限公司 1 万吨/年锂离子电池负极材料生产线项目竣工环境保护验收监测报告表》，作为本项目竣工环境保护验收依据。

本次验收监测内容主要包括：（1）废气监测；（2）废水监测；（3）噪声监测；（4）环境管理检查。

2.2 工程建设内容

项目名称：1 万吨/年锂离子电池负极材料生产线项目；

建设单位：铜陵泰富特种材料有限公司；

项目性质：新建；

国民经济行业类别：C3985-电子专用材料制造

建设项目行业类别：三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业-81 电子元件及电子专用材料制造

实际投资情况：总投资 28000 万元，其中环保投资 1913 万元；

建设地点：铜陵经济技术开发区翠湖四路北侧、长山大道东侧；

验收范围：本次验收为铜陵泰富特种材料有限公司 1 万吨/年锂离子电池负极材料生产线项目整体验收。

工作制度：本项目劳动定员为 100 人，项目主要生产系统均采用连续工作制，连续生产岗位按四班制配备，三班制操作，部分辅助生产车间和管理部門采用间断工作制，全年运行 330 天，连续生产全年时数为 7920h。

表2-1 环评及环评批复建设内容与实际建设内容对照表

工程类别	单项工程名称	建设内容及规模	实际建设情况	变动情况
主体工程	预处理车间（预碳化车间）	建设 1 栋标准化厂房：15*140 米，主要建设 1 条隧道窑及配套设施（窑体系统、燃烧系统、风机系统和电气自动控制系统），辅助设备（装卸料系统、尾气系统），1 条自动步进回车线（含装卸车道、停休车道）、自动托车及托车道，配套本项目负极材料生产车间进行生产。	建设 1 栋标准化厂房：30*216 米，主要建设 1 条隧道窑及配套设施（窑体系统、燃烧系统、风机系统和电气自动控制系统），辅助设备（装卸料系统、尾气系统），1 条自动步进回车线（含装卸车道、停休车道）、自动托车及托车道，配套本项目负极材料生产车间进行生产。	标准化厂房尺寸由 15*140 米调整为 30*216 米

	负极材料生产车间	建设 1 栋标准化厂房：33*240 米，主要建设 10 台厢式石墨化炉，配套 2 台 10 吨行车，2 台 5 吨行车等设施，可年生产负极材料 1 万 t，副产品增碳剂 12647t/a。同时在负极材料生产车间建设配套的负极材料装出车间、负极材料粉混配包装车间、装炉辅料处理车间。	建设 1 栋标准化厂房：42*189 米，主要建设 10 台坩埚石墨化炉，配套 1 台 5 吨行车，1 台 10 吨行车，1 台 16 吨行车等设施，可年生产负极材料 1 万 t，副产品增碳剂 12647t/a。同时在负极材料生产车间建设配套的负极材料装出车间、装炉辅料处理车间。	标准化厂房尺寸由 33*240 米调整为 42*189 米，取消负极材料粉混配车间
储运工程	负极材料生产附属车间	标准化厂房：27*240 米，主要用于原辅材料、成品、工具等的储存，配套行车 2 台 5 吨，同时在负极材料生产附属车间建设 1 个机修间。	标准化厂房：30*189 米，主要用于原辅材料、成品、工具等的储存，配套行车 2 台 5 吨	标准化厂房尺寸由 27*240 米调整为 30*189 米，负极材料生产附属车间不再建设机修间
公用工程	给水	由市政供水管网供给，项目用水量 39.96 万 m ³ /a。	由市政供水管网供给，项目用水量 40.25 万 m ³ /a。	预处理废气治理措施增加 1 台喷淋塔，厂区平面布置调整，新鲜水增加 0.29 万 m ³ /a
	排水	厂区雨污分流，收集的初期雨水与脱硫循环废水经架空管道收集到铜陵特材三期污水处理站处理达《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）回用水标准要求后回用。生活污水经化粪池预处理后，与循环冷却排污水、地面清洗废水排入市政污水管网，经管道排入城北污水处理厂处理	厂区雨污分流，收集的初期雨水与脱硫循环废水经架空管道收集到铜陵特材三期污水处理站处理达《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）回用水标准要求后回用。生活污水经化粪池预处理后，与循环冷却排污水、地面清洗废水排入市政污水管网，经管道排入城北污水处理厂处理。	无变动
	供电	供电电源由 110k 泰富变电所及 110kV 亚星变电所提供，项目设计用电量 8922 万度/a。	供电电源由 110k 泰富变电所及 110kV 亚星变电所提供，项目设计用电量 9894 万度/a。	实际电量增加为 9894 万度/a
	供气	由铜陵特材现有工程煤气净化系统供给，项目煤气使用量为 24 万 m ³ /a。	由铜陵特材现有工程煤气净化系统供给，项目煤气使用量为 138.6 万 m ³ /a。	原环评焦炉煤气统计量有误，焦炉煤气实际使用量为 138.6 万 m ³ /a

环保工程	废水处理	本项目废水为：收集的初期雨水、脱硫循环废水、循环冷却排水、生活污水、地面清洗废水，其中收集的初期雨水与脱硫循环废水经架空管道收集到铜陵特材三期污水处理站处理达《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）回用水标准要求后回用。生活污水经化粪池预处理后，与循环冷却排水、地面清洗废水排入市政污水管网，经管道排入城北污水处理厂处理。后期雨水排入天柱山大道市政雨水管网排放。	本项目废水为：收集的初期雨水、脱硫循环废水、循环冷却排水、生活污水、地面清洗废水，其中收集的初期雨水与脱硫循环废水经架空管道收集到铜陵特材三期污水处理站处理达《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）回用水标准要求后回用。生活污水经化粪池预处理后，与循环冷却排水、地面清洗废水排入市政污水管网，经管道排入城北污水处理厂处理。后期雨水排入天柱山大道市政雨水管网排放。	无变动
	废气处理	①拆包粉尘（G1）、保温料拆包粉尘（G2）：项目预处理车间、负极材料生产车间分别设置一个独立密闭的拆包间，拆包粉尘（G1）采用集气罩负压收集经布袋除尘器处理后分别通过 15m 高排气筒（FJ001、FJ002）有组织排放。	①拆包粉尘（G1）：项目预处理车间置一个独立密闭的拆包间，拆包粉尘采用集气罩负压收集经滤筒式除尘器处理后通过 16m 高排气筒（DA081）有组织排放。保温料调整为大颗粒状且在炉内加料，不产生含颗粒物废气。	负极原粉拆包粉尘、预处理投料粉尘、中间仓呼吸粉尘、通电加热装料粉尘、包装粉尘治理措施由“布袋除尘器”调整为“高效过滤器”；保温料为颗粒状，采用吨包，直接炉内加料，不产生保温料拆包粉尘；中间仓呼吸粉尘由车间无组织排放改为有组织排放；预处理废气治理措施由“耐高温布袋除尘器除尘+双碱法脱硫”调整为“喷淋塔+电捕焦油器+石灰-石膏法脱硫”；
		②预处理投料粉尘（G3）：经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒有组织（FJ003）排放。	②预处理投料粉尘（G2）：采用密闭投料间+微负压收集经高效过滤器（滤筒式除尘器）处理后通过 1 根 16m 高排气筒有组织（DA081）排放。	
		③预处理废气（G4）：经“焚烧炉+耐高温布袋除尘器+双碱法脱硫”处理后通过 40m 高排气筒（FJ004）有组织排放	③预处理废气（G3）：经“喷淋塔+电捕焦油器+石灰-石膏法脱硫”处理后通过 66m 高排气筒（DA083）有组织排放。	
		④中间仓呼吸粉尘（G5）：经布袋除尘器处理后于车间内无组织排放。	④中间仓呼吸粉尘（G4）：经高效过滤器（滤筒式除尘器）处理后通入 16m 排气筒（DA081）一并有组织排放。	

		⑤装炉粉尘（G6）、原料入炉投料粉尘（G7）、清炉粉尘（G9）：设计采用多功能吸料天车，该过程产生的粉尘通过吸料行车上自带的集气罩负压收集设施负压收集，采用布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒有组织（FJ005）排放	⑤装炉粉尘（G5）、清炉粉尘（G8）：设计采用多功能吸料天车，该过程产生的粉尘通过吸料行车上自带的集气罩负压收集设施负压收集，经“旋风分离+布袋除尘器”处理后通入 26.5m 排气筒（DA084）一并有组织排放； 坩埚装料粉尘（G6）：设计采用自动装料机，该过程产生的粉尘通过装料机自带集气罩负压收集设施负压收集，采用高效过滤器（滤筒式除尘器）处理后通过 1 根 26.5m 高排气筒（DA084）有组织排放。	辅料装炉粉尘、辅料清炉粉尘除尘措施由“布袋除尘器”调整为经“旋风分离+布袋除尘器”；通电加热废气治理措施由“耐高温布袋除尘器+双碱法脱硫”调整为“耐高温布袋除尘器+石灰-石膏法脱硫”；取消产品后加工打散分级、混合筛分、除磁工序，无打散分级、混合筛分、除磁粉尘产生；排气筒设置优化，排气筒数量由 8 个（2 个主要排放口，6 个一般排放口）调整为 4 个（1 个主要排放口，3 个一般排放口），排气筒高度均升高。
		⑥通电加热废气（G8）：项目通电加热期间各厢式炉设置拱形炉盖形成密闭空间，炉盖周围设置废气收集系统同风机相连，通过风机抽吸形成负压，废气被收集后通过“耐高温布袋除尘器+双碱法脱硫”处理后通过 40m 排气筒（FJ006）排放。	⑥通电加热废气（G7）：项目通电加热期间各坩埚石墨化炉设置拱形炉盖形成密闭空间，炉盖周围设置负压废气收集系统同风机相连，通过风机抽吸形成负压，废气被收集后通过“耐高温布袋除尘器+石灰-石膏法脱硫”处理后通入 66m 排气筒（DA083）一并有组织排放。	
		⑦振动筛分粉尘（G10）：设备配套安装除尘效率不低于 99%的布袋除尘器处理后 1 根 15m 高排气筒有组织（FJ007）排放	⑦振动筛分粉尘（G9）：设备配套安装除尘效率不低于 99%的布袋除尘器处理后 1 根 24.5m 高排气筒有组织（DA085）排放。	

		⑧打散分级粉尘（G11）、筛分粉尘（G12）、除磁粉尘（G13）、包装粉尘（G14）：打散分级、混合筛分、除磁、包装工序的所有设备在工作过程中均密闭，每套设备之间以密闭管道连接，物料在设备在工作过程中均密闭，每套设备与管道之间输送，设备工作时处在微负压状态下，以确保粉尘尽可能不外逸，废气经配套布袋除尘器处理后 1 根 15m 高排气筒有组织（FJ008）排放。	⑧包装粉尘（G10）：包装工序设备在工作过程中均密闭，设备工作时处在微负压状态下，以确保粉尘尽可能不外逸，废气经配套高效过滤器（滤筒式除尘器）处理后 1 根 26.5m 高排气筒有组织（DA084）排放。	
	噪声处理	优先选购低噪声设备，同时对高噪声生产设备采取减振、消声、隔声装置。	优先选购低噪声设备，同时对高噪声生产设备采取减振、消声、隔声装置。	无变动
固体废物	危险废物	厂区于北侧建设一间危险废物暂存间，建筑面积约 100m ² ，厂区产生的危险废物均暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质进行安全处置。	厂区于北侧建设一间危险废物暂存间，建筑面积约 100m ² ，厂区产生的危险废物均暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质进行安全处置。	无变动
	一般固废	厂区于北侧设置一般固废暂存区，建筑面积 100m ² ，一般固废收集于一般固废暂存处后采取外售或回用等方式进行资源利用。	厂区于北侧设置一般固废暂存区，建筑面积 100m ² ，一般固废收集于一般固废暂存处后采取外售或回用等方式进行资源利用。	无变动
	生活垃圾	生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处置。	生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处置。	无变动
	地下水、土壤污染防治	分区防渗，危废暂存间、脱硫废气处理设施（其废水处理区域）、初期雨水池及事故水池设为重点防渗区，基础防渗层为 1m 厚粘土层（渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s），并进行 0.1m 的混凝土浇筑，最上层为 2.5mm 的环氧树脂防腐防渗涂层，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s；厂房为一般防渗区，基础防渗层为 1.0m 厚粘土层（渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s），并进行 0.1m 厚的混凝土浇筑。	分区防渗，危废暂存间、脱硫废气处理设施（其废水处理区域）、初期雨水池及事故水池设为重点防渗区，基础防渗层为 1m 厚粘土层（渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s），并进行 0.1m 的混凝土浇筑，最上层为 2.5mm 的环氧树脂防腐防渗涂层，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s；厂房为一般防渗区，基础防渗层为 1.0m 厚粘土层（渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s），并进行 0.1m 厚的混凝土浇筑。	无变动

环境风险	建设 350m ³ 事故池，用于收集事故状态下的消防等废水	建设 1900m ³ 事故池，用于收集事故状态下的消防等废水	实际事故池为 1900m ³
	及时修订厂区突发环境事件应急预案并报生态环境主管部门备案	已修订厂区突发环境事件应急预案并报生态环境主管部门完成备案	无变动

2.3 项目环评原辅材料、资源、能源消耗对照

原环评原料为石油焦与其表面附着的沥青，遗漏沥青和炭黑使用量，项目实际负极原粉为石油焦或针状焦经表面改性后得到的产品（不含沥青），项目主要原辅料及能资源年耗量见表 2-2，变动后负极原粉、保温料、炭黑技术参数分析见表 2-3—2-5：

表 2-2 项目环评原辅材料、资源、能源消耗对照表

类别	名称		环评用量	实际用量	单位	储存位置	储存方式	存储周期（d）	最大存储量（t）
原料	负极原粉	石油焦（针状焦）	10450.5580	11442	t/a	负极材料生产附属车间	袋装	30	500
		沥青	/	0	t/a		/	/	/
辅料	炭黑		/	1000	t/a		/	/	/
	箱板		21500	0	个/a		/	/	/
	坩埚		/	17920	个/a		/	/	/
	保温料		14500	14000	t/a		袋装	30	1200
	电阻料		/	12000	t/a		/	/	/
	包装材料：内膜袋		1	1	万个/a		袋装	30	0.1
废气处理	CaO		/	1800	t/a		仓储	30	6
	NaOH（30%溶液）		0	60	t/a		/	/	/
资源消耗	新鲜水		39.96	40.25	万 m ³ /a	/	/	/	/
	电		8600	9894	万度/a	/	/	/	/
	焦炉煤气		24	138.6	万 m ³ /a	/	/	/	/

表 2-3 负极原粉技术参数

项目	质量指标
水分Mad(%)	≤0.1
灰分Ad(%)	≤0.3
挥发分Vdaf(%)	≤6
硫分St,d(%)	≤0.5

表 2-4 炭黑技术参数

项目	质量指标
水分(%)	≤0.7
灰分(%)	≤0.5
挥发分(%)	≤1.0
含硫(%)	≤0.7
电阻率(μΩ·m)	≤2100

表 2-5 保温料技术参数

项目	质量指标
水分(%)	≤0.3
灰分(%)	≤10
挥发分(%)	≤0.7
含硫(%)	≤3.0
粉末电阻率μΩ·m	450~600
>3mm(%)	≤5
<1mm(%)	≤50
<0.15mm(100目)(%)	≤15

2.4 项目环评产品方案与实际产品方案对照

本项目产品作为锂电池的负极材料进入下游厂家进行生产，其中锂离子负极材料是本项目产品，增碳剂为通电加热工序石墨化炉更换的填充剂产生，属于副产品。项目产品及副产品实际产能具体如下。

表 2-3 项目产品方案对照表

类别	名称	环评设计产能 (t/a)	实际产能 (t/a)	执行标准	存储周期 (d)	最大存储量 (t)
产品	锂离子负极材料	10000	10000	《锂离子电池石墨类 负极材料》 (GB/T 24533-2019)	30	1000
副产品	增碳剂	12647	12647	《炼钢用增碳剂》 (YB/T192-2015)	30	1500

2.5 项目主要生产设备与实际情况

表 2-4 负极材料生产单元主要设备对照表

工序	设备名称	参数	单位	环评 数量	实际 数量	备注
存储工序	中间仓	50m ³	座	3	3	/
物料输送	行车	5 吨	台	4	4	/
		10 吨	台	2	2	/

		16 吨	台	/	1	/
预处理 工序	隧道窑	L=141m	套	1	1	实际长 141 米
	棒磨机	/	套	8	0	/
通电加热 工序	石墨化炉	L=26m, M=6m, H=5m, 共 1 组, 配 10 台石墨化炉	台	10	10	实际 10 台艾奇逊炉, L=33.1m, M=6.844m, H=5.576m, 共 1 组
	电极	500*500*1800	套	4	4	实际 600×600×2250mm, 共计 240 根
包装工序	真空包装机	精度 0.02kg	套	2	2	普通打包机
检测设备	全自动比表面及 孔隙度分析仪	/	台	1	1	/
	激光粒度测试仪	/	台	1	1	/
	全自动气体置换 法真密度测试仪	/	台	1	0	/
	卡尔费休水分测 试仪	/	台	1	0	/
	场发射扫描电子 显微镜 SEM	/	台	1	0	/
	电感耦合等离子 体发射光谱仪 ICP-OES	/	台	1	0	/
	离子研磨仪	/	台	1	0	/
	电池测试柜	/	台	1	0	/
	X 射线衍射仪 XRD	/	台	1	1	/
	ONH 分析仪	/	台	1	0	/
	牛津能谱仪 EDX	/	台	1	0	/
辅助设施	冷却水循环系统	1500m ³ /h	套	1	1	/
	出炉料冷却分筛 包装系统	/	套	1	1	/
	装出系统	/	套	1	1	/
	叉车	/	台	2	4	实际 4 台
	装载机	/	台	1	0	/
	生产装具	/	批	1	1	/
	空压机	/	台	2	0	/
	冷却塔	/	座	1	1	

环保设施	风机	/	台	20	4	4 台冷却塔
	水泵	/	台	2	9	9 台循环水泵
	仓顶布袋除尘器	/	台	3	7	实际共 7 套 滤筒除尘器
	布袋除尘器	/	台	11	3	实际 3 套:脱硫系统、 筛分系统、吸料天车
	(预处理废气) 烟气处理系统	焚烧炉+耐高温布袋除尘器+双碱法脱硫	套	1	1	实际为“喷淋塔+电捕除焦油器+石灰-石膏法”
	(通电加热废气) 烟气处理系统	耐高温布袋除尘器+双碱法脱硫	套	1	1	实际为“耐高温布袋除尘器+石灰-石膏法脱硫”

2.6 项目水平衡图

注：单位，t/h

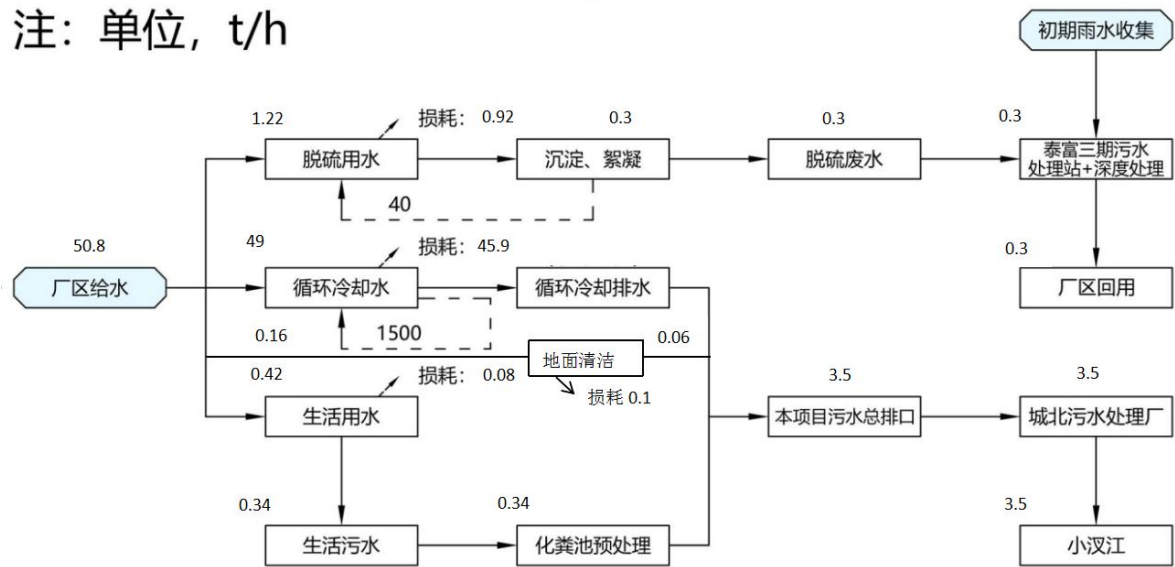


图 2-1 项目监测期间水平衡图(t/h)

2.7 主要工艺流程及产污环节

项目变动后保温料为颗粒状，采用吨包，直接在炉内加料，不再产生拆包粉尘；负极原粉拆包粉尘、预处理投料粉尘、中间仓呼吸粉尘、通电加热装料粉尘、包装粉尘治理措施由“布袋除尘器”调整为“高效过滤器”，辅料装炉粉尘、辅料清炉粉尘治理措施由“布袋除尘器”调整为“旋风分离+布袋除尘器”；中间仓呼吸粉尘由车间内无组织排放调整为有组织排放；预处理废气治理措施由“耐高温布袋除尘器除尘+双碱法脱硫”调整为“喷淋塔+电捕焦油器+石灰-石膏法脱硫”；通电加热废气治理措施由“耐高温布袋除尘器+双碱法脱硫”调整为“耐高温布袋除尘器+石灰-石膏法脱硫”，排气筒设

置优化，排气筒数量由8个（2个主要排放口，6个一般排放口）调整为4个（1个主要排放口，3个一般排放口），取消产品后加工打散分级、混合筛分、除磁工序，
坩埚石墨化炉产生废坩埚，无废箱板、磁渣产生。

本项目为锂离子电池负极材料生产项目，年生产能力为1万吨，主要原辅材料为负极材料原料，保温料（煅后石油焦 0-3mm），电阻料（煅后石油焦 5-25mm）均系非金属材料经高温预处理后得到的半成品物料，通电加热是指负极材料炭粉原料通过石墨化炉的高温处理（石墨化炉中心温度为 3000℃），使六角碳原子平面网格从二维空间的无序重迭转变为三维空间的有序重迭。

项目营运期工艺流程图如下：

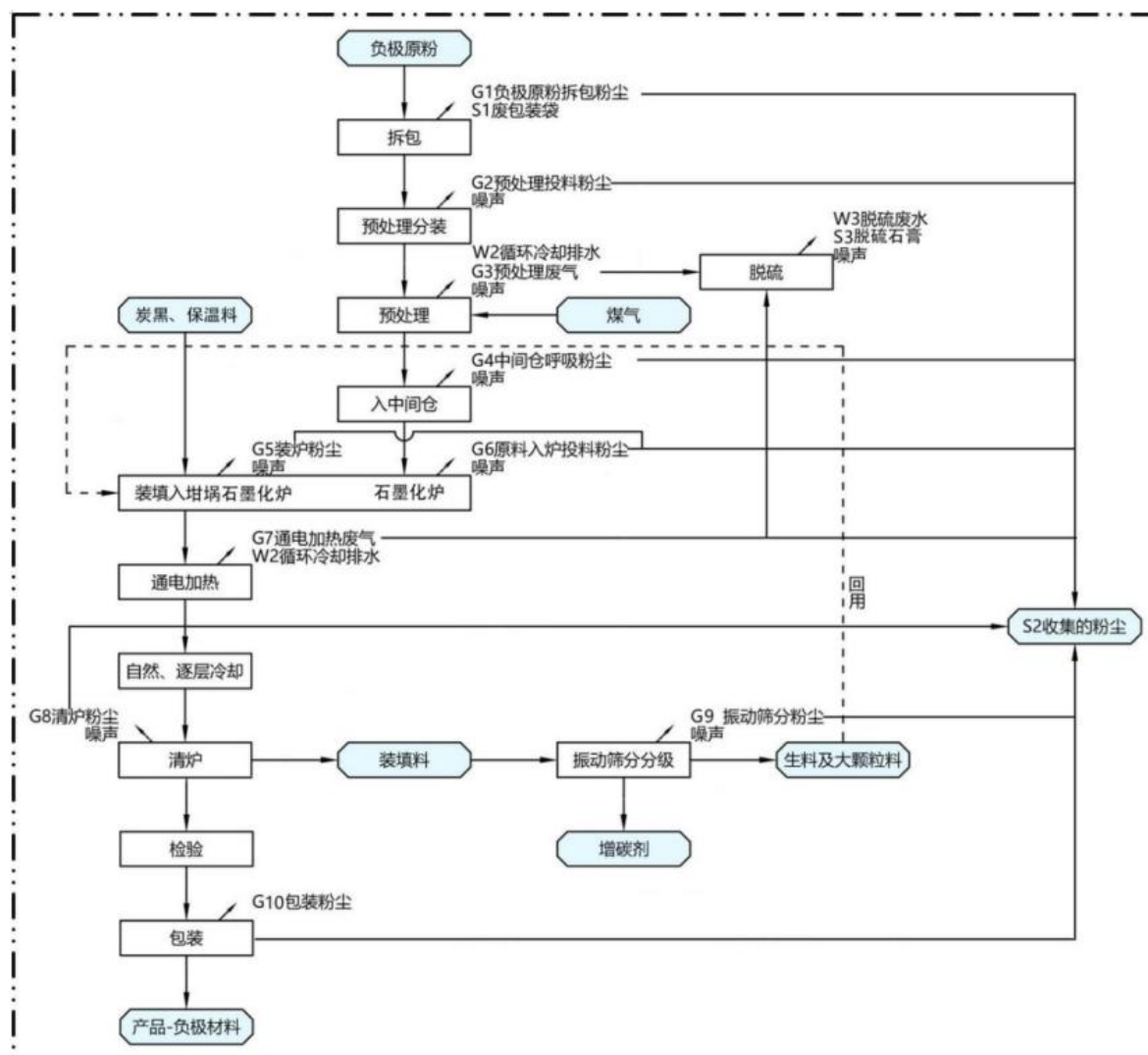


图2-2 项目生产工艺流程图

工艺流程说明：

一、拆包

项目主要生产原料为负极原粉，采用吨袋包装，用汽车运入厂内，存放于负极材料生产附属车间原料区内，在入厂过程中要求原料不能散装落地；主要原辅料进厂粒径均满足生产需要，可直接进行生产，无需破碎，通过源头控制减少粉尘的产生。

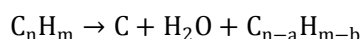
项目预处理车间、负极材料生产车间分别设置一个独立密闭的拆包站，负极原粉在不同密闭拆包间进行拆包并分别投加至物料输送系统，物料通过气力输送管道送至装料机，装入坩埚内，电阻料为大颗粒状且在炉内加料，不产生含颗粒物废气。

产污环节：该工序产生粉尘主要为负极原粉拆包粉尘（G1）采用密闭投料间+微负压收集，在拆包间设集气罩负压收集拆包粉尘经高效过滤器（滤筒式除尘器）处理后通过16m高排气筒（DA081）有组织排放；生产过程中有废包装袋产生，原辅料入厂、运输等工段还有汽车运输、生产设施等噪声产生。

二、原料预处理

项目原料预处理工序主要为在隔绝空气的条件下加热，按照一定的升温曲线加热，在1000~1200℃的温度下，使负极原粉中无定形碳发生裂解和聚合反应，还有各种分子的内部重排反应后完全炭化，以降低负极原粉的挥发分，提高产品的振实密度和真密度。

预处理过程主要反应如下。



$C_{n-a}H_{m-b}$ 为小分子碳氢化合物，a、b均为正数， $a < n$ ， $b < m$ 。

①分装：将负极原粉装入坩埚，并配置由称重系统和压实装置，装料完毕后盖上坩埚盖子，将坩埚密闭。

②低温预热（100℃~700℃）：原料为物理升温过程，该过程中，物料中的水分并排出，物料得到预热。

③中温焦化工序（700℃~1050℃）：此阶段，物料中的无定形碳分子的脂肪链烃、含氧官能团发生裂解，逸出CO、CO₂、H₂O等小分子气体，石墨微晶在表面能的驱动下，沿径向、轴向靠近；此阶段，会有大量挥发分排出，并在窑炉内燃烧。

④恒温阶段（1050℃）：保持材料受热时间，改善产品的振实密度、真密度等指标。

⑤冷却阶段：窑内设置急冷区、缓冷区、快冷区，采取风冷与热交换方式进行冷却，物料冷却时间约10~20h，坩埚制品的出窑温度在100℃左右。

本项目使用煤气进行燃烧产生高温，预处理过程煤气用量约为138.6万m³/a，负极原粉经预处理后进入中间仓。

（二）产污环节

负极原粉投入坩埚产生的预处理投料粉尘（G2），经高效过滤器（滤筒式除尘器）处理后通入16m高排气筒（DA081）一并有组织排放；预处理过程产生的预处理废气（G3）包括煤气燃烧烟气，负极原粉挥发产生NMHC，预处理过程物料产生的颗粒物、SO₂、NO_x，各废气合并处理并通过同一个排气筒排放；主要污染因子为：有机废气（以NMHC计）、颗粒物、SO₂、NO_x，该废气采用“喷淋塔+电捕焦油器+石灰-石膏法脱硫”处理后通过66m高排气筒（DA083）有组织排放；负极原粉经预处理后进入中间仓有中间仓呼吸粉尘（G4），中间仓呼吸粉尘经中间仓独立设置的高效过滤器（滤筒式除尘器）处理后通入16m高排气筒（DA081）一并有组织排放；高效过滤器、布袋除尘器有收集的粉尘产生，石灰-石膏法脱硫有脱硫石膏产生、循环冷却排水、脱硫废水；各生产阶段有噪声产生。

三、通电加热

本项目将预处理后材料装入石墨化炉中进行通电加热。

（一）生产过程

根据设计通电加热工艺过程包括装炉、通电、冷却、出炉等几个步骤，石墨化炉通电时间一般为48~60h，但停电后需要约12天的冷却时间才能出炉，因此一台电源设备可以供给若干座并排设置的石墨化炉，依次交替的向各座炉子供电。本项目生产由10台石墨化炉和一台28000kV.A整流变压器组成。

（1）装炉

项目原料经预处理后送入石墨化炉进行通电加热，在通电加热之前，需先对石墨化炉装填充料；通电加热取出负极粉之后，需对石墨化炉剩余填充料进行清除。

装填工序：项目使用的填充料为煅后石油焦，在项目生产过程中起保温料的作用，生产时一部分为上批周期生产时清炉经振动筛分处理后的物料，另一部分为新料。装炉时，通过天车先在石墨化炉炉底铺一层 150mm 厚保温料，通过天车将坩埚吊入炉内，在炉内将坩埚的炉芯，之后将炉芯坩埚空隙中填入电阻料；坩埚全部装入炉后，在炉芯与炉墙之间填充保温料，厚度不小于 800mm，再在顶部覆盖 1100mm 厚的保温料，目的是保护炉墙及防止炉顶空气进入炉内；在覆盖保温料时，考虑到要在炉内预留排气通道（此通道用于通电加热过程产生废气的排出、收集）。最后加盖（含废气收集系统），至此，完成装炉全过程。一个生产周期内，装炉过程需要 2-3 天。

产污环节：在负极粉装填工序有原料投料、装坩埚粉尘（G6）产生，投料粉尘（G6）负压吸出，采用滤筒式除尘器处理后通过 1 根 26.5m 高排气筒（DA084）有组织排放。各生产阶段有噪声产生。

（2）通电加热

本项目采用煅后焦作为保温料，负极原料和保温料的装炉完成后，在炉两侧导电电极与母线排连接好，对炉子检查合格后，由变压整流电源装置对炉体电极通电进行加热。在通电及高温阶段，为防止炉头导电电极过热，随着导电电极的发热程度逐渐打开冷却水阀门，冷却导电电极。炉子按规定的开始功率及上升功率通电后，用高温计观察炉温，送电是控制系统按工艺曲线缓缓上升功率，使炉内制品缓缓升温，当炉温达到 2600~3000℃左右后，保持 10 小时，总送电时间 48~60 小时；使全炉温度趋于均匀后停电，待炉内电阻稳定后，即停止送电加热，进入自然冷却阶段。

项目内设置 1 套（10 台）石墨化炉，因供电能力限制，正常情况下同时通电加热炉数为 1 台，送电加热时间为每炉 48~60 小时，间隔 12 小时送电生产第二炉。炉内物料停止加热后仍保持很高的温度，需要约 12 天的自然冷却、吸辅料阶段，出炉时间为 4-6 天，10 台电炉轮换送电、停电进行连续工作，送最后一台电炉时第一台电炉冷却时间刚好足够。形成循环通电，尾气净化系统可以做到连续处理烟气。

当炉料冷却至 300℃以下，即可开始出炉，运营时要求对通电加热工序全过程进行废气的密闭收集，包括通电、断电后保温、自然冷却阶段，尽量避免无组织废气的排放。

产污环节：加热过程中，会产生通电加热废气（G7），在 1300℃-3000℃的高温阶段，负极粉与填充料中的硫分、灰分、挥发分在该温度下被热解出来成为废气。石墨化炉内部负极粉最高温度 3000℃左右，从炉中心的负极粉到炉面的填充料，温度呈逐步递减趋势，废气温度约 150℃。通电加热废气（G7）主要污染因子为颗粒物、SO₂、NO_x。

项目通电加热期间石墨化炉设置拱形炉盖形成密闭空间，炉盖周围设置废气收集系统同风机相连，通过风机抽吸形成负压，废气被收集后送至废气净化系统，废气净化系统设置为“耐高温布袋除尘器+石灰-石膏法脱硫”，废气经处理后通过 66m 排气筒（DA083）排放，各生产阶段有噪声产生；脱硫阶段有脱硫石膏产生。

（3）清炉

本项目采用分层吸料后逐层冷却进行降温，降温时物料由外向内逐步降温，炉芯的填料与炉顶填料之间有一个温度梯度，炉芯填充料温度较高，炉顶填充料温度较低，通过多功能吸料天车将保温料逐层吸出，露出坩埚后，温度降至 300℃以下时，通过天车将坩埚吊出，通电加热过程的填充料（保温料、电阻料）为增碳剂碳质材料，经过通电加热后可作为副产品增碳剂，进行包装待售。

产污环节：清炉工序有清炉粉尘（G8）产生，设计采用多功能吸料天车，该过程产生的粉尘，与装炉粉尘（G5）通过吸料行车上自带的集气罩负压收集设施经“旋风分离+布袋除尘器”处理后通入 26.5m 高排气筒（DA084）一并有组织排放，坩埚装料粉尘（G6）计采用自动装料机，该过程产生的粉尘通过装料机自带集气罩负压收集设施负压收集，采用高效过滤器（滤筒式除尘器）处理后通入 26.5m 高排气筒（DA084）一并有组织排放；各生产阶段有噪声产生。清炉工序产出的物质全部作为副产品外售和保温料补充，不产生其他渣滓等固体废物。

四、副产品增碳剂

清炉操作采用自动吸料清炉系统，清理出的填充料为增碳剂碳质材料，作为副产品外售，转运至装炉辅料处理车间后，利用振动筛对其进行分级，分级后细颗粒作为增碳剂外售，筛选出的生料及大颗粒料，作为保温料的补充，减少辅料的使用量。

产污环节：填充料振动筛分阶段有振动筛分粉尘（G9）产生，设备配套安装滤筒

除尘器处理后 1 根 24.5m 高排气筒（DA085）有组织排放，各生产阶段有噪声产生。

五、检验、包装

（一）检验

采用全自动比表面及孔隙度分析仪、激光粒度测试仪等设施对产品物理性质进行检验，检验工序无污染物产生。

（二）成品包装

成品为负极材料，包装系统采用无尘化包装，组成部分有螺旋给料、液压伸缩装置、称重装置、除尘装置。

首先液压升降装置将吨包固定并升起至吨包离地面 20 厘米，然后下料管下降到吨包底部，螺旋给料装置开始给料，螺旋给料电机给料速度通过变频器控制，变频器的频率通过称重传感器控制。下料管随物料的增长而上升，当物料的重量达到设定称重的 97%时，螺旋给料电机频率就会降低，以达到称重的准确性。

（三）产污环节

通电加热后的负极粉包装过程中会有包装粉尘（G10）产生，设备工作时处在微负压状态下，以确保粉尘尽可能不外逸，设备配套安装除尘效率不低于 99%的高效过滤器（滤筒式除尘器）处理后通入 26.5m 高排气筒（DA084）一并有组织排放，生产阶段有噪声产生。

2.8 项目变动情况

根据环境保护部 2017 年 11 月 20 日关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号），以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动需重新报批环评手续；本项目实际建设存在部分变动情况，具体变动情况如下：

建设过程中厂区平面布置和排气筒设置进行了优化，排气筒数量由 8 个（2 个主要排放口，6 个一般排放口）调整为 4 个（1 个主要排放口，3 个一般排放口），排气筒高度均升高；为提升产品质量，项目原料负极原粉由石油焦与其表面附着的沥青改为石油焦或针状焦经表面改性后得到的产品（不含沥青），减少了污染物排放种类（沥

青烟、苯并[a]芘)；通电加热工序厢式石墨化炉调整为坩埚石墨化炉，载料容器发生变化，石墨化炉工艺参数及生产规模未改变；取消产品后加工打散分级、混合筛分、除磁等工序，减少了产排污环节；同时废气污染治理措施进一步优化，负极原粉拆包粉尘、预处理投料粉尘、中间仓呼吸粉尘、通电加热装料粉尘、包装粉尘治理措施由“布袋除尘器”调整为“高效过滤器”，除尘效率不变，中间仓呼吸粉尘由车间无组织排放改为有组织排放，辅料装炉、辅料清炉粉尘治理措施由“布袋除尘器”调整为“旋风分离+布袋除尘器”，除尘效率提升，预处理废气治理措施由“耐高温布袋除尘器除尘+双碱法脱硫”调整为“喷淋塔+电捕焦油器+石灰-石膏法脱硫”；通电加热废气治理措施由“耐高温布袋除尘器+双碱法脱硫”调整为“耐高温布袋除尘器+石灰-石膏法脱硫”，脱硫效率提升。

结合铜陵泰富特种材料有限公司1万吨/年锂离子电池负极材料生产线项目变动环境影响分析说明，根据本项目实际建设情况对照《污染影响类建设项目综合重大变动清单》，对本项目变动情况进行判定，具体如下：

表 2-5 项目变动情况对照表

序号	污染影响类建设项目重大变动清单 (试行) 内容	本次变动情况	是否属于重大变动
1	建设项目开发、使用功能发生变化的	本项目建设项目开发、使用功能未发生变化	不属于
2	生产、处置或储存能力增大30%及以上的	本项目生产、处置和储存能力不变	不属于
3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	本项目不产生废水第一类污染物	不属于
4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的	本项目生产、处置和储存能力不变	不属于
5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	厂界和总平面布置变化导致环境防护距离范围变化，但未新增敏感点的	不属于

6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增污染物排放种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加10%及以上的	变动后原料由石油焦与其表面附着的沥青改为石油焦或针状焦经表面改性后得到的产品（不含沥青），减少了污染物排放种类（沥青烟、苯并[a]芘）。	不属于
7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	项目物料运输、装卸、贮存方式均未发生变化	不属于
8	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	变动后废气污染治理措施优化，负极原粉拆包粉尘、预处理投料粉尘、中间仓呼吸粉尘、通电加热装料粉尘、包装粉尘治理措施由“布袋除尘器”调整为“高效过滤器”，除尘效率不变，仍为99%；中间仓呼吸粉尘由车间无组织排放改为有组织排放；辅料装炉、辅料清炉粉尘治理措施由“布袋除尘器”调整为“旋风分离+布袋除尘器”，除尘效率由99%提升至99.5%；预处理废气治理措施由“耐高温布袋除尘器除尘+双碱法脱硫”调整为“喷淋塔+电捕焦油器+石灰-石膏法脱硫”；通电加热废气治理措施由“耐高温布袋除尘器+双碱法脱硫”调整为“耐高温布袋除尘器+石灰-石膏法脱硫”，脱硫效率由95%提升至98.5%，颗粒物、SO ₂ 有组织排放量分别减少6.48%、6.88%，颗粒物无组织排放量减少4.54%	不属于
9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	变动后未新增废水直接排放口；废水间接排放	不属于
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的	变动后排气筒设置优化，排气筒数量由8个（2个主要排放口，6个一般排放口）调整为4个（1个主要排放口，3个一般排放口），排气筒高度均升高	不属于
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变动	不属于

12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	固体废物利用处置方式未发生变动	不属于
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	事故废水暂存能力或拦截设施未发生变动	不属于

结论：对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》重大变动情形条款，项目变化内容不属于重大变动。变动后建设项目开发、使用功能未发生变化；变动后项目生产、处置能力不变；项目无一类污染物废水产生，不会导致废水第一类污染物排放量增加且未导致相应污染物排放量增加；项目厂界和平面布置发生调整，环境保护距离范围变化但未新增敏感点；变动后原料由石油焦与其表面附着的沥青改为石油焦或针状焦经表面改性后得到的产品（不含沥青），减少了污染物排放种类（沥青烟、苯并[a]芘）；项目物料运输、装卸、贮存方式均未发生变化。

变动后废气污染治理措施优化，负极原粉拆包粉尘、预处理投料粉尘、中间仓呼吸粉尘、通电加热装料粉尘、包装粉尘治理措施由“布袋除尘器”调整为“高效过滤器”，除尘效率不变，仍为 99%；中间仓呼吸粉尘由车间无组织排放改为有组织排放；辅料装炉、辅料清炉粉尘治理措施由“布袋除尘器”调整为“旋风分离+布袋除尘器”，除尘效率由 99%提升至 99.5%；预处理废气治理措施由“耐高温布袋除尘器除尘+双碱法脱硫”调整为“喷淋塔+电捕焦油器+石灰-石膏法脱硫”；通电加热废气治理措施由“耐高温布袋除尘器+双碱法脱硫”调整为“耐高温布袋除尘器+石灰-石膏法脱硫”，脱硫效率由 95%提升至 98.5%，颗粒物、SO₂有组织排放量分别减少 6.48%、6.88%，颗粒物无组织排放量减少 4.54%；变动后排气筒设置优化，排气筒数量由 8 个（2 个主要排放口，6 个一般排放口）调整为 4 个（1 个主要排放口，3 个一般排放口），排气筒高度均升高；噪声、土壤或地下水污染防治措施、固体废物利用处置方式及事故废水暂存能力或拦截设施等均未发生变化。

总体上，项目变动内容不会改变原环评文件的总体结论，不属于重大变动。

表3 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 项目污染物排放及防治措施**3.1.1 废水**

本项目废水主要为初期雨水、循环冷却排水、脱硫废水、生活污水、地面清洗废水。

(1) 初期雨水

项目无露天生产装置，厂区初期雨水中污染物主要为SS，收集的初期雨水经架空管道收集到铜陵泰富三期污水处理站处理达《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）回用水标准要求后回用。

(2) 循环冷却排水

项目石墨化炉的炉头电极等需要用循环冷却水来控制温度，本项目冷却水循环系统设计循环水量为1500m³/h。由于循环冷却水使用一段时间后产生水垢，当超过某些盐类的溶解时就会生成沉淀，主要成分为碳酸钙、硅酸镁等，当冷却水结垢达到一定浓度时需定期排放循环冷却水。冷却系统的水平均每三个月更换一次，每次更换时排水量约3200m³，则本项目冷却系统总排水量约12800m³/年。更换的冷却水经污水管网和总排口与生活污水一同排入市政污水管网进入城北污水处理厂处理。

(3) 脱硫废水

本项目预处理废气、通电加热废气处理过程会产生脱硫废水，脱硫废水通过管道送入铜陵泰富三期污水处理站进行处理达《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）回用水标准要求后回用，多余排入城北污水处理厂，排放执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）中标准要求及城北污水处理厂接管要求，处理后排入小汉江。

(4) 生活污水

项目在厂区北侧建设一座10m³的化粪池，生活污水经化粪池预处理后进入城北污水处理厂进行处理后排放。

(5) 地面清洗废水

项目地面清洗废水与循环冷却排水与生活污水一同排入市政污水管网进入城北污水处理厂处理。

（6）铜陵泰富三期工程污水处理站处理工艺及能力

本项目收集的初期雨水与脱硫循环废水经架空管道收集到铜陵泰富三期污水处理站及深度处理工艺处理达《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）回用水标准要求后回用。

铜陵泰富三期工程于现有厂区建有酚氰污水处理站（含深度处理）一座，酚氰污水处理废水处理量为 $49.1\text{m}^3/\text{h}$ ，深度处理废水处理量为 $215.7\text{m}^3/\text{h}$ ；酚氰污水处理站设计规模为 $100\text{m}^3/\text{h}$ ，深度处理设计规模为 $260\text{m}^3/\text{h}$ ，均满足废水量处理要求。

3.1.2 废气

（1）拆包粉尘（G1）

项目预处理车间设置一个独立密闭的拆包间，负极原粉进行拆包时有负极原粉拆包粉尘（G1）产生，拆包粉尘通过密闭投料间废气收集管道进入滤筒除尘器处理，处理后的废气通过 16m 高排气筒（DA081）以有组织的形式排放。

（2）预处理投料粉尘（G2）

在预处理工序投料过程中会产生预处理投料粉尘（G2），预处理投料处设置 1 个半封闭式负压收集集气罩，废气收集后经滤筒除尘器处理，处理后的废气通过 16m 高排气筒通过 16m 高排气筒（DA081）以有组织的形式排放。

（3）预处理废气（G3）

本项目预处理工序在隧道窑中进行，负极原粉经自动化装填坩埚，送入隧道窑使用煤气进行燃烧产生的高温进行碳化。预处理过程煤气用量约为 $138.6\text{万 m}^3/\text{a}$ 。

本项目负极原粉组成为焦类或焦类骨架与表面附着的沥青在 650°C 条件下聚合造粒得到；在预处理过程及通电加热工程中，原粉中无定形碳发生结构重组，隧道窑配备焚烧炉装置，将窑内原料产生的挥发分气体在窑内焚烧，将挥发分燃烧产生的热量再送入窑内。

项目原料负极原粉进入隧道窑内的粒径为 $8-20\mu\text{m}$ ，粒径较小，物料在预处理过程中会产生部分粉尘；项目原料负极原粉中的骨料为煅后焦，含有的 S 元素主要以 C=S 键的形式存在，C=S 键的断键温度在 1600°C 以上，预处理工段温度最高为 $1000\sim 1200^\circ\text{C}$ ，预处理过程烧损的 SO_2 主要来自原料； NO_x 的产生主要包括燃料型和

热力型两种，项目采用焦炉煤气作为燃料有燃料型 NO_x 产生，在 $1000\sim 1200^\circ\text{C}$ 温度下有热力型 NO_x 产生。

因此预处理废气（G3）主要污染物为煤气燃烧产生的颗粒物、 SO_2 、 NO_x ，以及负极原粉加热及废气焚烧产生的 NMHC、颗粒物、 SO_2 、 NO_x ，该废气经“喷淋塔+电捕除焦油器+石灰-石膏法”处理后通过 66m 排气筒（DA083）排放。

（4）中间仓呼吸粉尘（G4）

预处理后，将坩埚中的负极粉采用全密闭吸料装置将炭粉抽吸至中间仓待用，输送过程有中间仓呼吸粉尘（G4）产生，中间仓独立设置仓顶高效过滤器，中间仓呼吸粉尘（G4）经仓顶高效过滤器（滤筒式除尘器）处理后通入 16m 高排气筒（DA081）一并有组织排放，仓顶滤筒式除尘器集的粉尘做为一般固废进行资源外售。

（5）装炉粉尘（G5）、坩埚装料粉尘（G6）、清炉粉尘（G8）

清炉工序有清炉粉尘（G8）产生，设计采用多功能吸料天车，该过程产生的粉尘，与装炉粉尘（G5）通过吸料行车上自带的集气罩负压收集设施经“旋风分离+布袋除尘器”处理后通入 26.5m 高排气筒（DA084）一并有组织排放，坩埚装料采用自动装料机，该过程产生的粉尘通过装料机自带集气罩负压收集设施负压收集，采用高效过滤器（滤筒式除尘器）处理后通入 26.5m 高排气筒（DA084）一并有组织排放。

坩埚装料粉尘采用高效过滤器（滤筒式除尘器）处理后通过 1 根 26.5m 高排气筒有组织（DA084）排放。

（6）通电加热废气（G7）

经碳化后的物料在石墨化炉中采用电加热方式对物料进行处理，该工序使原料的六角碳原子平面网络分子结构从二维空间的无序重叠变为三维空间的有序重叠。加热过程中，会产生通电加热废气（G7），通电加热废气（G7）主要污染因子为颗粒物、 SO_2 、 NO_x ，以及少量沥青烟，项目通电加热期间石墨化炉设置拱形炉盖形成密闭空间，炉盖周围设置废气收集系统同风机相连，通过风机抽吸形成负压，废气被收集后送至废气净化系统，废气净化系统设置为“耐高温布袋除尘器+石灰-石膏法脱硫”，废气经处理后通过 66m 排气筒（DA083）排放。

（7）振动筛分粉尘（G9）

清炉操作采用自动吸料清炉系统，填充料-混合焦转运至装炉辅料处理车间后，利用振动筛对其进行分级，设备工作时处在微负压状态下，以确保粉尘尽可能不外逸，设备配套安装布袋除尘器处理后1根24.5m高排气筒有组织（DA085）排放。

清炉后的电阻料经处理后部分作为增碳剂外售，剩余部分循环使用，物料可循环次数为2~3次。

（8）包装粉尘（G10）

通电加热后的负极粉在后续的包装工序，有包装粉尘（G10）产生，该系列工序的所有设备在工作过程中均密闭，每套设备之间以密闭管道连接，物料在设备与管道之间输送，且设备工作时处在微负压状态下，以确保粉尘尽可能不外逸，设备配套安装滤筒除尘器处理后26.5m高排气筒有组织（DA084）排放。

表 3-1 废气产排情况一览表

序号	废气名称	污染因子	处理措施	处理风量 (m³/h)	排气筒 高度	编号
1	负极原粉拆包粉尘 G1	颗粒物	滤筒除尘器	3006	16m	DA081
2	预处理投料粉尘 G2	颗粒物				
3	中间仓呼吸粉尘 G4	颗粒物	滤筒除尘器			
4	预处理废气 G3	NMHC、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	喷淋塔+电捕除焦油器+石灰-石膏法脱硫	24000	66m	DA083
5	通电加热废气 G7		耐高温布袋除尘器+石灰-石膏法脱硫	61000		
6	装炉粉尘 G5	颗粒物	旋风分离+布袋除尘器	43090	26.5m	DA084
7	清炉粉尘 G8	颗粒物				
8	坩埚装料粉尘 G6	颗粒物	滤筒除尘器			
9	包装粉尘 G10	颗粒物	滤筒除尘器			
10	筛分粉尘 G9	颗粒物	布袋除尘器	45000	24.5m	DA085

3.1.3 噪声

本项目噪声主要来源于各生产工段设备、风机、泵类等运行所产生的噪声，项目优先选购低噪声设备，同时对高噪声生产设备采取减振、消声、隔声装置。具体采取降噪措施如下：

(1) 从噪声源入手，在采购设备选择低噪声设备。

(2) 用隔声法降低噪声：采用适当的隔声设备如隔墙等，能降低噪声级20-30dB。

(3) 对噪声大的空压机、喷淋塔等设施，设置独立的空压机房，在空压机、喷淋塔底座设置减振垫及防振沟，采取防振隔振处理。

(4) 加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

3.1.4 固体废物

固废产生情况：

1、废包装袋

负极材料生产单元固体原料大部分用吨袋包装，其中吨袋在不破损的情况下重复使用，破损吨袋年产生约 1000 个/a，1t/a；破损的废包装袋暂存于一般工业固废暂存间，定期外售物资回收公司。

2、收集的收尘

项目除尘器的粉尘约 1800t/a 集中收集后暂存于一般工业固废暂存间，定期外售物资回收公司。

3、废坩埚

项目使用外购坩埚作为盛料容器，随物料一同进入石墨化炉进行加热，可利用部分直接转入下一生产周期，在多次使用的情况下，因碰撞、跌落、产品缺陷、产生裂纹等原因产生部分不能回收利用的废坩埚集中收集暂存外售，产生量约 1400t/a。

4、脱硫石膏

预处理废气、加热废气脱硫装置进行处理，脱硫过程有脱硫石膏等产生，项目脱硫石膏产生量为 6000t/a。脱硫石膏经收集后暂存于一般固废暂存间外售。

5、废机油

本项目各生产工段所使用机械设备保养及维修产生废机油，产生量约为 2t/a。废机油属危险废物，危险废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08（车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油），收集于危险废物暂存间，定期委托有资质单位进行安全处置。

6、废布袋

项目除尘设施在废气处理过程中会产生废布袋，产生量为 3.25t/a。集中收集后暂存于一般工业固废暂存间，定期外售物资回收公司。

7、废焦油

项目废气处理设施电捕除焦油器在废气处理过程会产生废焦油，由于产生量较小，目前暂未产生，废焦油属危险废物，危险废物类别为 HW11，废物代码为 451-003-11，收集于危险废物暂存间，定期委托有资质单位进行安全处置。

8、生活垃圾

生活垃圾产生量为 0.05t/d，16.5t/a，收集后由园区环卫部门统一处置。

固废污染防治措施

厂区北侧建设一间危险废物暂存间，建筑面积约 100m²，危废暂存库地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，应有防渗、防漏、防雨淋等措施，危废库建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；危险废物按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中，定期交由有资质的处置单位接收处理；危险废物的转运严格按照有关规定，实行联单制度，能够确保本项目危险废物得到合理处置。

本项目建有一般固废暂存处，面积为 50m²，各类一般固废收集于一般固废暂存处定期外售，一般固废产生量较少，且收集后及时外运，暂存时间为 3~5 天，可满足一般固废暂存要求。

表 3-2 固体废物利用处置一览表

序号	固体废物名称	固废属性	固废类别及代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	污染防治措施
1	废包装袋	一般固废	/	1	原料包装	固态	包装材料	暂存于一般工业固废暂存间，定期外售物资回收公司
2	脱硫石膏	一般固废	/	6000	脱硫装置	固态	CaSO ₄ ·2H ₂ O	
3	收集粉尘	一般固废	/	1800	除尘器收集粉尘	固态	碳粉尘	暂存于仓库外售
4	废坩埚	一般固废	/	1400	盛料容器	固态	废坩埚	
5	废机油	危废	HW08 (900-214-08)	2	设备维护	液态	废机油	收集于危废暂存间，定期委托有资质单位进行安全处置

6	废布袋	一般固废	/	3.25	除尘器	固态	废布袋	暂存于仓库外售
7	废焦油	危废	HW11 (451-003-11)	暂未产生	废气处理	液态	废焦油	收集于危废暂存间，定期委托有资质单位进行安全处置
8	生活垃圾	一般固废	/	16.5	职工生活	固态	生活垃圾	收集后由园区环卫部门统一处置

3.1.5 其他污染防治设施

1、环境风险防范设施

项目建设 1900m³事故池和 1600m³的初期雨水池，项目突发环境事件以及物资配备齐全，且针对该项目修订了突发环境事件应急预案，并报生态环境主管部门备案。

2、规范化排污口、监测设施及在线监测装置

项目水排放口、废气排气筒、固定噪声源、固体废物贮存按照《安徽省排污口设置与规范化整治管理办法》进行建设，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌。废气排放口满足规定的高度、满足环境监测管理规定和《污染源监测技术规范》中便于采样、监测的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。

本项目脱硫塔排放口安装 UM GCOS-3000 型挥发性有机物排放连续监测系统（VOC），在线监测设备已联网并通过验收。

3、地下水、土壤防治措施

地下水及土壤保护与污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，项目运行过程中要建立健全地下水及土壤保护与污染防治的措施与方法；必要时可采取必要监测制度，一旦发现地下水及土壤遭受污染，就应及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入土壤及地下含水层的机会和数量。

（1）源头控制

主要包括固废的收集和储运、污水的收集和处理；通过采取相应的措施防止和降低污染物“跑、冒、滴、漏”，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用可视化原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染项目。

（2）末端控制措施

主要包括建设区域污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污

染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，固废应采用规范的容器或包装物进行收集；末端控制采取分区防渗，根据可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将地下水污染防治区域划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，并采取相应防渗措施。

(3) 防渗区域

重点防渗区：危废暂存间、烟气净化系统、初期雨水池及事故水池。

一般防渗区：厂房、一般固废暂存间。

4、环境防护距离

本项目预处理车间设置生产车间卫生防护距离为 50m，负极材料生产车间卫生防护距离为 50m，同时考虑本项目建设性质及周边环境敏感目标分布情况，本次评价建议将卫生防护距离提级，以厂界 100m 设置本项目环境防护距离，根据现场勘察，本项目卫生防护距离范围内没有居民区等环境敏感点，无组织废气不会对周边居民等环保目标造成明显影响，满足环境防护距离要求。项目周边概况见附图 8-周边概况及卫生防护距离图。

3.2 环保措施及环保投资落实情况

表3-2 实际环保落实及投资情况

类别	污染物	污染治理措施/设施	实际建设及投资情况
废水	/	厂区建设雨污分流、清污分流管网	厂区建设雨污分流、清污分流管网
	脱硫废水	建设沉淀池，脱硫废水经再生、沉淀后回用，沉淀池底部少量浓度较高的废水通过管道运输至铜陵泰富现有工程三期建设污水处理站进行处理后回用	脱硫塔及辅助处理系统，脱石膏后的废水部分回用制浆，部分通过管道运输至铜陵泰富现有工程三期建设污水处理站进行处理后回用
	初期雨水	建设 300m ³ 的初期雨水池，初期雨水经收集后作为喷淋脱硫塔补充用水；剩余雨水排入天柱山大道市政雨水管网排放	建设 1600m ³ 的初期雨水池，初期雨水经收集后作为喷淋脱硫塔补充用水；剩余雨水排入天柱山大道市政雨水管网排放
	生活污水与循环冷却排水	生活污水经化粪池预处理后、与循环冷却排水接入天柱山大道市政污水管网排放	生活污水经化粪池预处理后、与循环冷却排水接入天柱山大道市政污水管网排放
废气	负极原粉拆包粉尘（G1）	项目预处理车间、负极材料生产车间分别设置一个独立密闭的拆包间，拆包粉尘（G1、G2）采用集气罩负压收集经	拆包粉尘采用集气罩负压收集经滤筒式除尘器处理后分别通过 16m 高排气筒（DA081）有组织排放。保温料调整为
	保温料拆包粉		

尘 (G2)	布袋除尘器处理后分别通过 15m 高排气筒 (FJ001、 FJ002) 有组织排放	大颗粒状且在炉内加料, 不产生含颗粒物废气
预处理投料粉尘 (G3)	经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒有组织 (FJ003) 排放	预处理投料粉尘经滤筒式除尘器处理后通过 1 根 16m 高排气筒有组织 (DA081) 排放
预处理废气 (G4)	经“焚烧炉+耐高温布袋除尘器+双碱法脱硫”处理后通过 40m 高排气筒 (FJ004) 有组织排放	预处理废气经“喷淋塔+电捕除焦油器+石灰-石膏法”。处理后通过 66 米高排气筒 (DA083) 有组织排放
中间仓呼吸粉尘 (G5)	经布袋除尘器处理后于车间内无组织排放	中间仓呼吸粉尘经高效过滤器 (滤筒式除尘器) 处理后通入 16m 排气筒 (DA081) 一并有组织排放。
装炉粉尘 (G6)、原料入炉投料粉尘 (G7)、清炉粉尘 (G9)	设计采用多功能吸料天车, 该过程产生的粉尘通过吸料行车上自带的集气罩负压收集设施进行收集, 采用布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒有组织 (FJ005) 排放	装炉粉尘、清炉粉尘设计采用多功能吸料天车, 该过程产生的粉尘通过吸料行车上自带的集气罩负压收集设施负压收集, 经“旋风分离+布袋除尘器”处理后通入 26.5m 排气筒 (DA084) 一并有组织排放; 坩埚装料粉尘设计采用自动装料机, 该过程产生的粉尘通过装料机自带集气罩负压收集设施负压收集, 采用高效过滤器 (滤筒式除尘器) 处理后通过 1 根 26.5m 高排气筒 (DA084) 有组织排放。
通电加热废气 (G8)	项目通电加热期间各厢式炉设置拱形炉盖形成密闭空间, 炉盖周围设置废气收集系统同风机相连, 通过风机抽吸形成负压, 废气被收集后通过“耐高温布袋除尘器+双碱法脱硫”处理后通过 40m 排气筒 (FJ006) 排放。	通电加热废气 (G7): 项目通电加热期间各石墨化炉设置拱形炉盖形成密闭空间, 炉盖周围设置废气收集系统同风机相连, 通过风机抽吸形成负压, 废气被收集后通过“耐高温布袋除尘器+石灰-石膏法脱硫”, 处理后的废气引入 66m (DA083) 排气筒一并有组织排放
振动筛分粉尘 (G10)	设备配套安装除尘效率不低于 99% 的布袋除尘器处理后 1 根 15m 高排气筒有组织 (FJ007) 排放。	振动筛分粉尘: 设备配套安装布袋除尘器处理后 1 根 24.5m 高排气筒 (DA085) 有组织排放
打散分级粉尘 (G11)、筛分粉尘 (G12)、除磁粉尘 (G13)、包装粉尘 (G14)	打散分级、混合筛分、除磁、包装工序的所有设备在工作过程中均密闭, 每套设备之间以密闭管道连接, 物料在设备与管道之间输送, 设备工作时处在微负压状态下, 以确保粉尘尽可能不外逸, 废气经配套布袋除尘器处理后 1 根 15m 高排气筒有组织 (FJ008) 排放	打散分级、筛分、除磁因工序取消, 无含颗粒物废气产生; 包装粉尘 (G10) 经滤筒式除尘器处理后通过 1 根 26.5m 高排气筒 (DA084) 有组织排放

噪声	各段生产工段生产噪声	优先选购低噪声设备,同时对高噪声生产设备采取减振、消声、隔声装置	优先选购低噪声设备,同时对高噪声生产设备采取减振、消声、隔声装置
固体废物	危险废物	厂区于北侧建设一间危险废物暂存间,建筑面积约 100m ² , 厂区产生的危险废物均暂存于危险废物暂存间,定期委托有资质进行安全处置。	厂区于北侧建设一间危险废物暂存间,建筑面积约 100m ² , 厂区产生的危险废物均暂存于危险废物暂存间,定期委托有资质进行安全处置。
	一般固废	厂区于北侧设置一般固废暂存区,建筑面积 100m ² , 一般固废收集于一般固废暂存处后外售	厂区于北侧设置一般固废暂存区,建筑面积 100m ² , 一般固废收集于一般固废暂存处后外售
	生活垃圾	生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处置	生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处置
地下水、土壤污染防治		分区防渗,危废暂存间、脱硫废气处理设施(其废水处理区域)、初期雨水池及事故水池设为重点防渗区,基础防渗层为 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$), 并进行 0.1m 的混凝土浇筑,最上层为 2.5mm 的环氧树脂防腐防渗涂层,渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$; 厂房为一般防渗区,基础防渗层为 1.0m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$), 并进行 0.1m 厚的混凝土浇筑	分区防渗,危废暂存间、脱硫废气处理设施(其废水处理区域)、初期雨水池及事故水池设为重点防渗区,基础防渗层为 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$), 并进行 0.1m 的混凝土浇筑,最上层为 2.5mm 的环氧树脂防腐防渗涂层,渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$; 厂房为一般防渗区,基础防渗层为 1.0m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$), 并进行 0.1m 厚的混凝土浇筑
环境风险		建设 350m ³ 事故池,用于收集事故状态下的消防等废水	建设 1900m ³ 事故池,用于收集事故状态下的消防等废水
		及时修订厂区突发环境事件应急预案并报生态环境主管部门备案	已完成厂区突发环境事件应急预案修订并完成备案
实际总投资			1913 万元

表 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

本项目环境影响报告表总结论

评价认为，项目建设内容符合国家产业政策，选址可行，工程平面布置合理，所采取的各项污染防治措施可行，污染物能够做到达标排放，污染物排放符合国家相关标准及总量控制要求。从环保角度讲，该项目的建设是可行的。

4.2 环评批复落实情况检查

表4-1 环评批复要求落实情况

序号	环评批复要求	落实情况
1	该项目位于铜陵经济技术开发区翠湖四路北侧、长山大道东侧，占地面积 40000m²。 主要建设内容包括：新建预处理车间、负极材料生产车间等主体工程，配套建设排水供水等公用工程，原料库、成品库等储运工程，废气处理、废水处理等环保工程。项目建成后，可形成年产 1 万吨锂离子电池负极材料的生产能力。项目总投资 27178 万元，其中环保投资 1385 万元，已通过经开区经济发展局备案。 依据环境影响报告表结论和专家审查意见，该项目符合国家产业政策和相关规划，在全面落实《报告表》提出的各项生态环境保护措施后，环境不利影响可以得到缓解和控制。现原则同意《报告表》的总体评价结论和拟采取的生态环境保护措施。	项目位于铜陵经济技术开发区翠湖四路北侧、长山大道东侧，占地面积 40000m²。 主要建设内容包括：预处理车间、负极材料生产车间等主体工程，配套建设排水供水等公用工程，原料库、成品库等储运工程，废气处理、废水处理等环保工程。项目建成后，可形成年产 1 万吨锂离子电池负极材料的生产能力。项目实际总投资 28000 万元，其中环保投资 1913 万元，已通过经开区经济发展局备案。
2	项目设计、建设及运行管理须严格落实《报告表》提出的各项环境保护措施，并重点做好以下工作： （一）严格落实废气污染防治措施。项目预处理车间、负极材料生产车间分别设置独立密闭的拆包间，负极原粉拆包、保温料拆包、预处理投料工序产生的废气负压收集后，各经一套布袋除尘器处理后，分别通过 15 米高排气筒（FJ001、FJ002、FJ003）排放。预处理工序沥青受热分解产生的废气排入焚烧炉焚烧，焚烧废气与焦炉煤气燃烧废气收集后，一	拆包粉尘采用集气罩负压收集经滤筒式除尘器处理后分别通过 16m 高排气筒（DA081）有组织排放。电阻料为大颗粒状且在炉内加料，不产生含颗粒物废气，故本工段取消布袋除尘器；预处理投料粉尘经滤筒式除尘器处理后通过 1 根 16m 高排气筒有组织（DA081）排放；预处理废气经“喷淋塔+电捕除焦油器+石灰-石膏法”。处理后通过 66 米高排气筒（DA083）有组织排放；中间仓呼吸粉尘经高效过滤器（滤筒式除尘器）处理后通入 16m 排气筒（DA081）一并有组

	并经耐高温布袋除尘器除尘+双碱法脱硫处理后，通过 40 米高排气筒（FJ004）排放。装炉、原料入炉投料、清炉等工序产生的废气收集后，一并经一套布袋除尘器处理后，通过 15 米高排气筒（FJ005）排放。通电加热工序产生的废气收集后，经高效耐高温布袋除尘器除尘+双碱法脱硫处理后，通过 40 米高排气筒（FJ006）排放。副产品增碳剂振动筛分工序产生的废气经管道收集后，经布袋除尘器处理后，通过 15 米高排气筒（FJ007）排放。负极粉打散分级、筛分、除磁、包装等工序产生的废气经管道收集后，一并经一套布袋除尘器处理后，通过 15 米高排气筒（FJ008）排放。颗粒物、非甲烷总烃、苯并芘、沥青烟等污染物有组织排放需满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 排放限值，其中预处理工序、通电加热工序产生的废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气【2019】56 号）重点区域限值要求。颗粒物、非甲烷总烃、苯并芘、沥青烟、二氧化硫、氮氧化物等污染物厂界监控点浓度需满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）要求。	织排放。装炉粉尘、清炉粉尘设计采用多功能吸料天车，该过程产生的粉尘通过吸料行车上自带的集气罩负压收集设施负压收集，经“旋风分离+布袋除尘器”处理后通入 26.5m 排气筒（DA084）一并有组织排放；坩埚装料粉尘设计采用自动装料机，该过程产生的粉尘通过装料机自带集气罩负压收集设施负压收集，采用高效过滤器（滤筒式除尘器）处理后通过 1 根 26.5m 高排气筒（DA084）有组织排放；通电加热废气（G7）：项目通电加热期间各石墨化炉设置拱形炉盖形成密闭空间，炉盖周围设置废气收集系统同风机相连，通过风机抽吸形成负压，废气被收集后通过“耐高温布袋除尘器+石灰-石膏法脱硫”，处理后的废气引入 66m（DA083）排气筒一并有组织排放；振动筛分粉尘：设备配套安装布袋除尘器处理后 1 根 24.5m 高排气筒（DA085）有组织排放；打散分级、筛分、除磁因工序取消，无含颗粒物废气产生；包装粉尘（G10）经滤筒式除尘器处理后通过 1 根 26.5m 高排气筒（DA084）有组织排放，项目生产过程中产生的废气颗粒物有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 的排放限值要求，NMHC 有组织排放满足《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 5 部分：电子工业》（DB 34/ 4812.5-2024）表 1 的排放限值要求；预处理废气及加热废气（颗粒物、SO₂、NO_x）有组织排放满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》限值要求，厂界无组织废气排放废气颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）排放限值要求，NMHC 排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 5 部分：电子工业》（DB 34/ 4812.5-2024）排放限值要求
3	严格落实各项水污染防治措施。按照雨污分流的要求完善给排水系统，并做好现有管网的衔接。初期雨水与脱硫废水上清液经架空管道排入铜陵泰富三期污水处理设施处理。生活污水（化粪池预处理）、循环冷却水通过园区污水管网排入城北污水处理厂处理。外排废水	初期雨水与脱硫废水经架空管道排入铜陵泰富三期污水处理设施深度处理后回用。生活污水（化粪池预处理）、循环冷却水、地面清洗废水通过园区污水管网排入城北污水处理厂处理。外排废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标

	须满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准和城北污水处理厂接管标准。	准和城北污水处理厂接管标准。
4	规范固体废物处理处置。按照“减量化、资源化、无害化”原则,对固体废物进行分类收集、处理和处置,落实运输、利用、处置工业固体废物受托方主体资格和技术能力核实工作,签订委托合同并掌握污染防治落实情况。废机油(桶)等危险废物按照危险废物管理有关要求,委托有资质单位处理。增碳剂在满足相关产品质量标准后,作为副产品外售。废箱板、废包装袋、磁渣、脱硫渣、除尘器收尘等一般工业固体废物委外规范处置。生活垃圾委托环卫部门处置。	规范设置了危废暂存间、一般固废暂存场所,按照“减量化、资源化、无害化”原则,对固体废物进行分类收集、处理和处置,落实运输、利用、处置工业固体废物受托方主体资格和技术能力核实工作,签订危废处置合同,废机油(桶)等危险废物按照危险废物管理有关要求,委托有资质单位处理。增碳剂作为副产品外售。废旧坍塌、废包装袋、磁渣、脱硫石膏、除尘器收尘、废布袋等一般工业固体废物委外规范处置。生活垃圾委托环卫部门处置。
5	落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备,优化厂区平面布置,合理设置高噪声设备。对空压机、烟气处理系统等高噪音设备采取隔声、减振等降噪措施。运营期厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。	选用低噪声设备,优化厂区平面布置,合理设置高噪声设备。对空压机、烟气处理系统等高噪音设备采取隔声、减振等降噪措施。运营期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。
6	加强环境管理及监测。建立健全企业内部环境管理机制,完善企业环保规章制度,建立完整的企业环境管理体系。加强日常运行及维护管理,确保各类污染物稳定达标排放。强化污染物在线监测系统管理,按照《报告表》要求,安装在线监测设施,与生态环境部门联网并向社会公开污染物排放情况。落实《报告表》提出的环境监测计划,定期开展监测,规范设置各类排污口。	建立企业内部环境管理机制健全,企业环保规章制度完善,企业环境管理体系完整。加强日常运行及维护管理,确保各类污染物稳定达标排放。已根据环保帮忙要求设置在线监测系统。根据环境监测计划,与第三方签订了监测合同,根据排污许可自行监测要求委托第三方定期开展监测,规范设置各类排污口。
7	做好与排污许可证申领的衔接,将批准的环境影响报告表中环境保护措施、污染物排放清单及其他有关内容,按照排污许可技术规范要求,载入排污许可证	已取得排污许可,排污许可证编号: 913400006726372905001P。
8	项目建设及运行过程中,应建立畅通的公众参与平台,满足公众合理的环境保护要求。在厂区外醒目位置设置电子屏幕,实时公布在线监测数据,定期发布企业环境信息并主动接受社会监督,及时采取措施解决公众关注的问题并消除影响。	项目建设及运行过程中,建立畅通的公众参与平台,满足公众合理的环境保护要求,通过全国污染源监测数据管理与共享系统公布在线及手工监测数据,定期发布企业环境信息并主动接受社会监督,及时采取措施解决公众关注的问题并消除影响。
9	污染物排放总量按铜陵市生态环境局核定指标执行。	污染物排放总量满足总量要求

10	项目建设须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后应按照相关规定开展环境保护验收工作，及时向社会公开验收结果。若项目发生重大变化，你公司应依法履行相关审批手续。	项目建设严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目未发生重大变动。
11	根据《关于划转生态环境保护执法监管职权的函》铜环【2019】184 号）要求，由经开区安环局（市生态环境局开发区分局）负责经开区环保监管和环境违法行为查处等工作。	/

4.3 环境管理检查

4.3.1 环保审批手续“三同时”执行情况

铜陵泰富特种材料有限公司 1 万吨/年锂离子电池负极材料生产线项目自立项以来，按照《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境保护法》以及环境保护主管部门的要求和规定，严格执行环境保护“三同时”制度。

4.3.2 环境管理制度及人员责任分工

企业设有安环部门专职负责厂内的环境管理，设专人负责环保设施运行、维护等工作，环境管理规章制度较为齐全。

4.3.3 环保设施运行、维护情况

验收监测期间该项目各环保设施均正常运行。

表5 验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法			
表 5-1 监测分析方法及依据			
样品类别	检测项目	检测依据	检出限
废水	pH	水质 pH 的测定 电极法 HJ1147-2020	/
	COD _{cr}	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	22mg/L
		水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	4mg/L
	BOD ₅	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定红外分光光度法 HJ637-2018	0.06mg/L
	石油类		0.06mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	0.01mg/L
	细菌总数	水质细菌总数的测定平皿计数法 HJ1000-2018	/
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009	0.01mg/L
	浊度	水质 浊度的测定 GB 13200-1991	1NTU
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11911-89	0.03mg/L
	锰		0.01mg/L
	氯离子	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ84-2016	0.007mg/L
	钙硬度	水质 钙和镁总量的测定 GB7477-1987	5.0mg/L
	碱度	酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）	/
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 GB/T5750.4-2023	/
	游离氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法 HJ586-2010	0.03mg/L

	氰化物	水质 氰化物的测定 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法 HJ484-2009	0.004mg/L
	苯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法 HJ1067-2019	2μg/L
有组织废气	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	/
	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017	1mg/m ³
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ38-2017	0.07mg/m ³
	沥青烟	固定污染源排气中沥青烟的测定 重量法 HJ/T45-1999	5.1mg
	苯并[α]芘	固定污染源排气中苯并（a）芘的测定 高效液相色谱法 HJ/T 40-1999	2ng/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ57-2017	3mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ693-2014	3mg/m ³
无组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	0.01mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	10(无量纲)
	硫化氢	环境空气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003年）	0.001mg/m ³
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ604-2017	0.07mg/m ³
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022	168μg/m ³
	苯并[α]芘	环境空气 苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法 HJ 956-2018	0.1ng/m ³
	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法及修改单 HJ482-2009	0.007mg/m ³
噪声	氮氧化物	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）测定 盐酸萘乙二胺分光光度法及修改单 HJ479-2009	0.005mg/m ³
	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	/

5.2 监测仪器

表 5-2 分析及检测仪器

序号	仪器名称	仪器型号	实验室编号
1	电子天平	普利赛斯 FA2204C	SY014
2	原子吸收分光光度计	北京普析 AFG990	SY002
3	生化培养箱	三发 SHP-160	SY019-3

4	便携式多参数分析仪	雷磁 DZB-712	XC003-2
5	紫外可见分光光度计	北京普析 T6 新世纪	SY003
6	噪声振动测量仪	杭州爱华 AWA5688	XC007-2
7	环境空气颗粒物综合采样器	青岛众瑞 ZR-3922	XC018-1
8	环境空气颗粒物综合采样器	青岛众瑞 ZR-3922	XC018-2
9	环境空气颗粒物综合采样器	青岛众瑞 ZR-3922	XC018-3
10	环境空气颗粒物综合采样器	青岛众瑞 ZR-3922	XC018-4
12	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	青岛众瑞 ZR-3260D	XC060
13	化学需氧量快速测定仪	连华科技 5B-1B (V8)	SY068
14	红外分光测油仪	元圭 YOI-680	SY018
15	高效液相色谱仪	Waters2695	SY063
16	气相色谱仪	浙江福立 GC9790II	SY010
17	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	青岛众瑞 ZR-3260D	XC011
18	电子天平	普利赛斯 Quintix-CN	SY015
19	离子色谱仪	青岛盛翰 CIC-D100	SY017
20	生化培养箱	三发 SHP-160	SY019-2
21	气相色谱仪	安捷伦 8860	SY007

5.3 气体监测分析过程中质量保证和质量控制

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用。监测前对使用的大气采样仪器均进行流量校准和标准气体校核，按规定对废气测试仪进行现场检漏，严格按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）和《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2017）执行，样品的采集、运输、储存、样品分析、数值计算均按照《环境监测质量保证手册》中的质量保证要求做。

表 5-3 仪器校核信息				
自动烟尘（气）测试仪校核结果				
仪器名称		仪器型号	仪器编号	仪器溯源有效期
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪		ZR-3260D	XC011	2024.6.9
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪		ZR-3260D	XC060	2024.10.4
校准结果				
编号	标准值	校准前	校准后	相对偏差%
XC011	30.0L/min	29.7L/min	30.6L/min	2.0%
XC060	30.0L/min	29.6L/min	30.5L/min	1.7%
允许误差		±5%		
是否合格		合格		
智能综合大气采样器校核结果				
仪器名称		仪器型号	仪器编号	仪器溯源有效期
环境空气颗粒物综合采样器		ZR-3922	XC018-1	2024.6.9
环境空气颗粒物综合采样器		ZR-3922	XC018-2	2024.6.9
环境空气颗粒物综合采样器		ZR-3922	XC018-3	2024.6.9
环境空气颗粒物综合采样器		ZR-3922	XC018-4	2024.6.9
校准结果				
编号	标准值	校准前	校准后	相对偏差%
XC018-1	100L/min	99.2L/min	101.4L/min	1.4%
XC018-2	100L/min	99.3L/min	101.9L/min	1.9%
XC018-3	100L/min	99.3L/min	101.8L/min	1.8%
XC018-4	100L/min	99.4L/min	101.7L/min	1.7%
允许误差		±5%		
是否合格		合格		

5.4 噪声监测质量控制

噪声测量仪器为Ⅱ型分析仪器。测量方法及环境气象条件的选择按照国家有关技术规范执行。仪器使用前、后均经A声级校准器检验，误差确保在±0.5分贝以内。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度绝对值相差不大于0.5dB(A)，若大于0.5dB(A)测试数据无效。

表 5-4 噪声振动测量仪监测前后校准记录

标定日期	仪器型号	使用前校准 (dB)	使用后校准 (dB)	标准声源 标准值(dB)	允许误差 (dB)	是否符合 要求
2024.5.09 昼	AWA5688	93.8	94.0	94	93.8±0.5	是
2024.5.09 夜		93.8	94.0	94		是
2024.5.10 昼		93.8	94.0	94		是
2024.5.10 夜		93.8	94.0	94		是

5.5 水质监测分析过程中质量保证和质量控制

水质监测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《环境监测技术规范（水和废水部分）》和《环境水质监测质量保证手册（第二版）》规定执行，实验室分析过程中采取平行样、密码样等质控措施。

表 5-5 废水监测质控、平行、空白样统计结果

质控样统计结果		
检测项目	BOD ₅ （mg/L）	COD _{cr} （mg/L）
质控样品编号	ST24071	SD230157
标准值	210	24.7
不确定度	±20	±1.4
测定值	198	24.2
是否合格	合格	合格
空白样(水)统计结果		
检测项目	氨氮(mg/L)	
样品编号/名称	空白 1	空白 2
样品浓度	0	0
均值	0	
允许范围	≤0.030	

表6 验收监测内容

项目验收内容根据生产项目的生产特点,按照验收规范,确定本次验收检测项目、点位、频次。监测内容见下表			
表 6-1 验收监测内容			
类别	监测点位	检测内容	监测频次
有组织 废气	负极原料拆包、预处理投料粉尘废气排放口 (DA081)	颗粒物	3 次/天, 连续监测 2 天
	预处理、通电加热废气排放口 (DA083)	沥青烟、苯并[a]芘、NMHC、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
	原料入炉投料、包装粉尘废气排放口 (DA084)	颗粒物	
	振动筛分粉尘废气处理设施进、出口 (DA085)	颗粒物	
无组织 废气	厂界外上风向一个对照点, 下风向三个监控点	苯并[a]芘、NMHC、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨气、硫化氢、臭气浓度	3 次/天, 连续监测 2 天
	预处理车间、负极材料生产车间门窗外 1m 各一个点	NMHC	
废水	三期污水处理站进口	pH 值、悬浮物、浊度、BOD ₅ 、COD、铁、锰、Cl ⁻ 、钙硬度 (以 CaCO ₃)、全碱度 (以 CaCO ₃ 计)、NH ₃ -N、总磷、溶解性总固体、游离氯、石油类、细菌总数、挥发酚、氰化物、苯、硫化物、总氮	4 次/天, 连续监测 2 天
	三期污水处理站出口		
	生活污水排放口	pH 值、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、悬浮物、总氮、总磷、动植物油	
噪声	厂界东、西、南、北各布设 1 个噪声监测点, 共 4 个监测点	昼夜噪声 Leq (A)	昼夜各 1 次, 2 天
备注	项目原料负极原粉由石油焦与其表面附着的沥青改为石油焦或针状焦经表面改性后得到的产品 (不含沥青), 减少了污染物排放种类 (沥青烟、苯并[a]芘), 仍监测沥青烟、苯并[a]芘主要为验证无沥青烟、苯并[a]芘产生; DA081、DA083、DA084 进口不具备监测条件		

表 7 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

铜陵泰富特种材料有限公司 1 万吨/年锂离子电池负极材料生产线项目竣工环境保护验收监测工作于 2024 年 5 月 9~11 日进行。根据有关规定，为保证监测结果能正确反映企业正常生产时污染物实际排放状况，根据表 7-1 该工程监测期间对企业的生产负荷进行现场核查，核查结果满足环保验收监测对生产工况的要求，各项污染治理设施运行正常，工况基本稳定。

日期	2024 年 5 月 9 日	2024 年 5 月 10 日	2024 年 5 月 11 日
设计生产能力	主产品：10000t/a 锂离子负极材料；副产品：12647t/a 增碳剂		
实际生产能力	主产品：10000t/a 锂离子负极材料；副产品：12647t/a 增碳剂		
监测期间生产量	主产品：32.11t 锂离子负极材料；副产品：0t 增碳剂	主产品：32.56t 锂离子负极材料；副产品：34.62t 增碳剂	主产品：32.62t 锂离子负极材料；副产品：41.39t 增碳剂

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水监测结果

采样日期		2024.05.09				标准 限值
点位名称	检测项目	检测频次				
		第一次	第二次	第三次	第四次	
三期污水处理站进口 (12#)	pH（无量纲）	8.2 (28.3℃)	8.4 (28.2℃)	8.1 (28.2℃)	8.3 (28.1℃)	/
	COD _{cr} （mg/L）	440	416	456	436	/
	BOD ₅ （mg/L）	176	163	171	180	/
	SS（mg/L）	43	38	40	45	/
	氨氮（mg/L）	63.5	65.4	67.0	59.6	/
	总磷（mg/L）	6.47	6.60	6.71	6.63	/
	总氮（mg/L）	271	258	258	274	/
	石油类（mg/L）	0.46	0.52	0.47	0.45	/
	硫化物（mg/L）	1.21	1.26	1.34	1.22	/

三期污水处理站进口 (12#)	细菌总数 (CFU/mL)	1.4×10^3	1.6×10^3	1.5×10^3	1.4×10^3	/
	挥发酚 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	/
	浊度 (NTU)	6	7	6	8	/
	铁 (mg/L)	1.35	1.46	1.43	1.46	/
	锰 (mg/L)	0.023	0.022	0.027	0.027	/
	氯离子 (mg/L)	1.38×10^3	1.39×10^3	1.39×10^3	1.39×10^3	/
	钙硬度(以 CaCO_3) (mg/L)	61.6	65.1	64.1	62.1	/
	全碱度(以 CaCO_3) (mg/L)	963	1.00×10^3	1.00×10^3	976	/
	溶解性总固体 (mg/L)	216	227	221	233	/
	游离氯 (mg/L)	1.04	1.09	1.02	1.05	/
	氰化物 (mg/L)	0.014	0.012	0.013	0.013	/
	苯 ($\mu\text{g/L}$)	<2	<2	<2	<2	/
三期污水处理站出口 (13#)	pH (无量纲)	8.1 (20.2℃)	8.3 (20.1℃)	8.1 (20.1℃)	8.2 (20.2℃)	6-9
	COD_{Cr} (mg/L)	20	22	24	23	60
	BOD_5 (mg/L)	7.8	8.4	9.1	9.4	10
	SS (mg/L)	7	5	7	8	10
	氨氮 (mg/L)	2.00	1.98	2.07	2.15	5.0
	总磷 (mg/L)	0.12	0.13	0.12	0.12	1.0
	总氮 (mg/L)	10.8	12.6	9.38	11.3	50
	石油类 (mg/L)	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	5.0
	硫化物 (mg/L)	0.16	0.16	0.17	0.16	0.50
	细菌总数 (CFU/mL)	46	44	41	46	1000
	挥发酚 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.30
	浊度 (NTU)	2	2	2	2	5
	铁 (mg/L)	0.38	0.39	0.38	0.40	0.5
	锰 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.2
	氯离子 (mg/L)	195	196	196	197	250

三期污水处理站出口 (13#)	钙硬度(以 CaCO_3) (mg/L)	22.0	23.0	25.0	24.0	250
	碱度(以 CaCO_3) (mg/L)	171	166	174	176	200
	溶解性总固体 (mg/L)	83	87	78	84	1000
	游离氯 (mg/L)	0.15	0.14	0.16	0.14	0.1-0.2
	氰化物 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.20
	苯 ($\mu\text{g/L}$)	<2	<2	<2	<2	0.10
生活污水排放口 (14#)	pH (无量纲)	7.2 (18.3℃)	7.2 (18.2℃)	7.2 (18.2℃)	7.2 (18.1℃)	6-9
	COD_{cr} (mg/L)	31	27	26	24	500
	BOD_5 (mg/L)	13.5	12.8	11.4	10.7	180
	SS (mg/L)	12	15	11	13	350
	氨氮 (mg/L)	2.64	2.75	2.41	2.48	35
	总磷 (mg/L)	0.36	0.37	0.38	0.38	5.0
	总氮 (mg/L)	6.23	5.90	5.77	6.00	60
	动植物油 (mg/L)	0.14	0.16	0.15	0.16	100
采样日期		2024.05.10				
点位名称	检测项目	检测频次				
		第一次	第二次	第三次	第四次	
三期污水处理站进口 (12#)	pH (无量纲)	8.2 (28.0℃)	8.3 (28.0℃)	8.2 (28.1℃)	8.3 (28.2℃)	/
	COD_{cr} (mg/L)	409	409	429	438	/
	BOD_5 (mg/L)	182	190	189	180	/
	SS (mg/L)	42	39	46	41	/
	氨氮 (mg/L)	51.7	58.9	55.6	51.6	/
	总磷 (mg/L)	6.37	6.50	6.44	6.36	/
	总氮 (mg/L)	207	193	212	215	/
	石油类 (mg/L)	0.44	0.31	0.29	0.29	/
	硫化物 (mg/L)	1.31	1.33	1.20	1.38	/
	细菌总数 (CFU/mL)	1.4×10^3	1.9×10^3	1.4×10^3	1.2×10^3	/
	挥发酚 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	/

三期污水处理站进口 (12#)	浊度 (NTU)	7	6	7	8	/
	铁 (mg/L)	1.17	1.18	1.20	1.21	/
	锰 (mg/L)	0.031	0.029	0.027	0.030	/
	钙硬度(以 CaCO_3) (mg/L)	1.38×10^3	1.39×10^3	1.34×10^3	1.38×10^3	/
	碱度 (以 CaCO_3) (mg/L)	57.6	54.1	56.1	57.1	/
	碱度 (mg/L)	1.38×10^3	1.34×10^3	1.40×10^3	1.39×10^3	/
	溶解性总固体 (mg/L)	204	191	184	212	/
	游离氯 (mg/L)	0.98	0.99	1.03	0.97	/
	氰化物 (mg/L)	0.014	0.015	0.014	0.014	/
	苯 ($\mu\text{g/L}$)	<2	<2	<2	<2	/
三期污水处理站出口 (13#)	pH (无量纲)	8.1 (20.0℃)	8.2 (20.2℃)	8.2 (20.2℃)	8.2 (20.1℃)	6-9
	COD_{cr} (mg/L)	20	16	17	19	60
	BOD_5 (mg/L)	7.8	6.3	7.0	8.0	10
	SS (mg/L)	8	9	7	7	10
	氨氮 (mg/L)	2.02	2.23	1.90	2.07	5.0
	总磷 (mg/L)	0.050	0.054	0.059	0.056	1.0
	总氮 (mg/L)	11.0	11.8	12.6	12.7	50
	石油类 (mg/L)	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	5.0
	硫化物 (mg/L)	0.15	0.14	0.16	0.15	0.50
	细菌总数 (CFU/mL)	54	46	39	42	1000
	挥发酚 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.30
	浊度 (NTU)	2	2	3	2	5
	铁 (mg/L)	0.40	0.39	0.39	0.40	0.5
	锰 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.2
	氯离子 (mg/L)	197	196	197	199	250
	钙硬度(以 CaCO_3) (mg/L)	20.0	22.0	24.0	23.0	250
	碱度 (以 CaCO_3) (mg/L)	182	179	184	178	200

三期污水处理站出口 (13#)	溶解性总固体 (mg/L)	79	89	83	92	1000
	游离氯 (mg/L)	0.14	0.13	0.15	0.13	0.1-0.2
	氰化物 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.20
	苯 (μg/L)	<2	<2	<2	<2	0.10
生活污水排放口 (14#)	pH (无量纲)	7.2 (17.9℃)	7.2 (18.0℃)	7.2 (18.1℃)	7.2 (18.2℃)	6-9
	COD _{cr} (mg/L)	23	29	24	20	450
	BOD ₅ (mg/L)	9.6	13.7	10.7	8.3	180
	SS (mg/L)	11	13	14	13	350
	氨氮 (mg/L)	2.39	2.59	2.75	2.44	35
	总磷 (mg/L)	0.270	0.280	0.260	0.290	5.0
	总氮 (mg/L)	4.75	4.95	5.34	5.25	45
	动植物油 (mg/L)	0.13	0.16	0.17	0.15	100

监测结果表明：验收监测期间，本项目生产废水经污水处理后 pH 值两日范围分别在 8.1~8.3、8.1~8.2 之间，化学需氧量日均值分别为：22mg/L、18mg/L，五日生化需氧量日均值分别为：8.7mg/L、7.3mg/L，悬浮物日均值分别为：7mg/L、8mg/L，氨氮日均值分别为：2.05mg/L、2.06mg/L，总磷日均值分别为：0.12mg/L、0.05mg/L，总氮日均值分别为：11.0mg/L、12.0mg/L，石油类日均值均<0.06mg/L，硫化物日均值分别为：0.16mg/L、0.15mg/L，细菌总数日均值分别为：44CFU/mL、45CFU/mL，挥发酚日均值均<0.01mg/L，浊度日均值分别为：2NTU、2NTU，铁日均值分别为：0.39mg/L、0.40mg/L，锰日均值均<0.01mg/L，氯离子日均值分别为：196mg/L、197mg/L，钙硬度日均值分别为：22mg/L、24mg/L，碱度日均值分别为：172mg/L、181mg/L，溶解性总固体日均值分别为：83mg/L、86mg/L，游离氯日均值分别为：0.15mg/L、0.14mg/L，氰化物日均值均<0.004mg/L，苯日均值均<2 μg/L，满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 2 间接排放标准及《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）回用水标准要求；本项目生活污水排放口水质 pH 值两日均为 7.2，化学需氧量日均值分别为：27mg/L、24mg/L，五日生化需氧量日均值分别为：12.1mg/L、10.6mg/L，悬浮物日均值分别为：13mg/L、13mg/L，氨氮日均值分别为：2.57mg/L、2.54mg/L，总磷日均值分别为：0.37mg/L、0.28mg/L，

总氮日均值分别为：5.98mg/L、5.67mg/L，动植物油日均值分别为：0.15mg/L、0.15mg/L，满足城北污水处理厂的接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准。

7.2.2 有组织废气监测结果

表 7-3 有组织废气监测结果

采样日期			2024.05.09			
点位名称	检测项目		检测频次			单位
			第一次	第二次	第三次	
预处理、通电加热废气排放口 DA083（2#）	流速		5.3	5.3	5.3	m/s
	烟气温度		31.3	31.4	31.6	℃
	截面积		3.8013			m²
	含湿量		4.60	4.60	4.60	%
	标干烟气流量		61061	62093	61106	Nm³/h
	含氧量		20.0	20.0	20.1	%
	低浓度颗粒物	实测浓度	2.8	3.4	3.0	mg/m³
		排放速率	1.71×10 ⁻¹	2.11×10 ⁻¹	1.83×10 ⁻¹	kg/h
	沥青烟	实测浓度	<5.1	<5.1	<5.1	mg
		排放速率	/	/	/	kg/h
	苯并[a]芘	实测浓度	<2	<2	<2	ng/m³
		排放速率	/	/	/	kg/h
	非甲烷总烃	实测浓度	12.0	12.6	12.5	mg/m³
		排放速率	7.33×10 ⁻¹	7.82×10 ⁻¹	7.64×10 ⁻¹	kg/h
	二氧化硫	实测浓度	3	4	<3（2）	mg/m³
		排放速率	1.83×10 ⁻¹	2.48×10 ⁻¹	/	kg/h
	氮氧化物	实测浓度	20	14	16	mg/m³
		排放速率	1.22	8.69×10 ⁻¹	9.78×10 ⁻¹	kg/h
采样日期		2024.05.10				
点位名称	检测项目		检测频次			单位
			第一次	第二次	第三次	
预处理、通电加热废气排放口	流速		6.4	6.5	6.3	m/s
	烟气温度		34.1	34.4	34.6	℃
	截面积		3.8013			m²

DA083（2#）	含湿量		3.50	3.50	3.50	%
	标干烟气流量		73826	76999	72477	Nm³/h
	含氧量		20.0	19.9	19.9	%
	低浓度颗粒物	实测浓度	2.5	2.4	2.8	mg/m³
		排放速率	1.84×10 ⁻¹	1.85×10 ⁻¹	2.03×10 ⁻¹	kg/h
	沥青烟	实测浓度	<5.1	<5.1	<5.1	mg
		排放速率	/	/	/	/
	苯并[α]芘	实测浓度	<2	<2	<2	ng/m³
		排放速率	/	/	/	kg/h
	非甲烷总烃	实测浓度	14.4	14.8	14.8	mg/m³
		排放速率	1.06	1.14	1.07	kg/h
	二氧化硫	实测浓度	4	3	7	mg/m³
		排放速率	2.95×10 ⁻¹	2.31×10 ⁻¹	5.07×10 ⁻¹	kg/h
	氮氧化物	实测浓度	13	15	17	mg/m³
排放速率		9.60×10 ⁻¹	1.15	1.23	kg/h	
采样日期			2024.05.09			单位
点位名称	检测项目	检测频次				
		第一次	第二次	第三次		
振动筛分粉尘废气处理设施进 DA085（4#）	流速		16.9	17.1	17.0	m/s
	烟气温度		31.9	30.9	29.5	℃
	截面积		0.3848			m²
	含湿量		2.89	2.89	2.89	%
	标干烟气流量		20006	20225	20226	Nm³/h
	颗粒物	实测浓度	<20（9.3）	<20（10.2）	<20（9.6）	mg/m³
		排放速率	1.86×10 ⁻¹	2.06×10 ⁻¹	1.94×10 ⁻¹	kg/h
振动筛分粉尘废气处理设施出 DA085（5#）	流速		16.8	18.4	17.3	m/s
	烟气温度		33.2	32.9	33.5	℃
	截面积		0.3848			m²
	含湿量		4.11	4.11	4.11	%
	标干烟气流量		21853	23871	22484	Nm³/h
	低浓度颗粒物	实测浓度	2.1	2.0	2.2	mg/m³
		排放速率	4.59×10 ⁻²	4.77×10 ⁻²	4.95×10 ⁻²	kg/h

采样日期			2024.05.10			单位
点位名称	检测项目		检测频次			
			第一次	第二次	第三次	
振动筛分粉尘废气处理设施进DA085（4#）	流速		16.8	17.0	17.0	m/s
	烟气温度		31.6	29.9	34.1	℃
	截面积		0.3848			m²
	含湿量		2.99	2.99	2.99	%
	标干烟气流量		19866	20160	19868	Nm³/h
	颗粒物	实测浓度	<20（11.8）	<20（11.8）	<20（11.3）	mg/m³
		排放速率	2.34×10 ⁻¹	2.38×10 ⁻¹	2.24×10 ⁻¹	kg/h
振动筛分粉尘废气处理设施出DA085（5#）	流速		17.7	18.7	18.6	m/s
	烟气温度		32.7	31.9	34.5	℃
	截面积		0.3848			m²
	含湿量		4.60	4.60	4.60	%
	标干烟气流量		20175	21442	21169	Nm³/h
	低浓度颗粒物	实测浓度	2.9	2.7	2.5	mg/m³
		排放速率	5.85×10 ⁻²	5.79×10 ⁻²	5.29×10 ⁻²	kg/h
采样日期			2024.05.10			单位
点位名称	检测项目		检测频次			
			第一次	第二次	第三次	
负极原料拆包、预处理投料粉尘废气排放口DA081（1#）	流速		1.7	1.2	1.5	m/s
	烟气温度		32.7	33.3	32.9	℃
	截面积		0.2827			m²
	含湿量		3.50	3.50	3.50	%
	标干烟气流量		1302	1013	1128	Nm³/h
	低浓度颗粒物	实测浓度	2.5	2.8	2.2	mg/m³
		排放速率	3.26×10 ⁻³	2.84×10 ⁻³	2.48×10 ⁻³	kg/h
采样日期			2024.05.11			单位
点位名称	检测项目		检测频次			
			第一次	第二次	第三次	
负极原料拆包、预处理	流速		1.8	1.4	1.1	m/s
	烟气温度		26.5	27.3	27.3	℃

投料粉尘废气排放口 DA081（1#）	截面积		0.2827	m ²		
	含湿量		3.14	3.14	3.14	%
	标干烟气流量		1406	1103	1022	Nm ³ /h
	低浓度颗粒物	实测浓度	2.5	2.4	2.8	mg/m ³
排放速率		3.52×10 ⁻³	2.65×10 ⁻³	2.86×10 ⁻³	kg/h	
采样日期			2024.05.10			单位
点位名称	检测项目	检测频次				
		第一次	第二次	第三次		
原料入炉投料、包装粉尘废气排放口 DA084（3#）	流速		1.7	1.7	1.6	m/s
	烟气温度		32.7	33.4	33.4	℃
	截面积		0.1963			m ²
	含湿量		2.63	2.63	2.63	%
	标干烟气流量		1018	1009	978	Nm ³ /h
	低浓度颗粒物	实测浓度	3.0	3.0	3.5	mg/m ³
		排放速率	3.05×10 ⁻³	3.03×10 ⁻³	3.42×10 ⁻³	kg/h
采样日期			2024.05.11			单位
点位名称	检测项目	检测频次				
		第一次	第二次	第三次		
原料入炉投料、包装粉尘废气排放口 DA084（3#）	流速		1.7	1.6	1.8	m/s
	烟气温度		27.3	27.3	27.3	℃
	截面积		0.1963			m ²
	含湿量		3.14	3.14	3.14	%
	标干烟气流量		1024	1020	1029	Nm ³ /h
	低浓度颗粒物	实测浓度	2.5	3.0	2.9	mg/m ³
		排放速率	2.56×10 ⁻³	3.06×10 ⁻³	2.98×10 ⁻³	kg/h

监测结果表明：验收监测期间，负极原料拆包、预处理投料粉尘废气排放口（DA081）颗粒物排放浓度最大值为 2.8mg/m³，排放速率最大值 2.86×10⁻³kg/h；原料入炉投料、包装粉尘废气排放口（DA084）颗粒物排放浓度最大值为 3.5mg/m³，排放速率最大值 3.42×10⁻³kg/h；振动筛分粉尘废气处理设施出口（DA085）颗粒物排放浓度最大值为 2.9mg/m³，排放速率最大值 5.85×10⁻²kg/h；均满足《大气污染物综合排放

标准》(GB 16297-1996)表 2 的排放限值要求;预处理、通电加热废气排放口(DA083)颗粒物排放浓度最大值为 3.4mg/m³,排放速率最大值 0.211kg/h,沥青烟排放浓度均<5.1mg,苯并[a]芘排放浓度均<2ng/m³,满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 限值要求,非甲烷总烃排放浓度最大值为 14.8mg/m³,排放速率最大值 1.14kg/h,满足《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 5 部分:电子工业》(DB 34/ 4812.5-2024)表 1 限值要求,二氧化硫排放浓度最大值为 7mg/m³,排放速率最大值 0.507kg/h,氮氧化物排放浓度最大值为 20mg/m³,排放速率最大值 1.23kg/h,满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》相应限值要求。

7.2.3 无组织废气监测结果

表 7-4 无组织废气监测结果

采样日期		2024.05.09			限值	单位
检测项目	点位名称	检测频次				
		第一次	第二次	第三次		
氨	上风向 6#	0.022	0.024	0.031	0.2	mg/m³
	下风向 7#	0.055	0.049	0.065		
	下风向 8#	0.063	0.061	0.066		
	下风向 9#	0.069	0.073	0.060		
硫化氢	上风向 6#	<0.001	<0.001	<0.001	0.01	mg/m³
	下风向 7#	<0.001	<0.001	<0.001		
	下风向 8#	<0.001	<0.001	<0.001		
	下风向 9#	<0.001	<0.001	<0.001		
臭气浓度	上风向 6#	<10	<10	<10	10	无量纲
	下风向 7#	<10	<10	<10		
	下风向 8#	<10	<10	<10		
	下风向 9#	<10	<10	<10		
二氧化硫	上风向 6#	<0.007	<0.007	<0.007	0.4	mg/m³
	下风向 7#	0.054	0.043	0.045		
	下风向 8#	0.051	0.050	0.038		
	下风向 9#	0.046	0.049	0.043		
氮氧化物	上风向 6#	0.026	0.027	0.031	0.12	mg/m³

	下风向 7#	0.052	0.060	0.053		
	下风向 8#	0.069	0.050	0.055		
	下风向 9#	0.064	0.049	0.048		
颗粒物	上风向 6#	203	215	221	500	μg/m³
	下风向 7#	337	328	315		
	下风向 8#	375	390	397		
	下风向 9#	383	425	410		
苯并[α]芘	上风向 6#	<0.1	<0.1	<0.1	8	ng/m³
	下风向 7#	<0.1	<0.1	<0.1		
	下风向 8#	<0.1	<0.1	<0.1		
	下风向 9#	<0.1	<0.1	<0.1		
非甲烷总 烃	上风向 6#	0.56	0.58	0.57	4.0	mg/m³
	下风向 7#	3.34	3.21	3.09		
	下风向 8#	2.80	2.80	2.93		
	下风向 9#	1.35	1.31	1.18		
	预处理车间门窗外 1m10#	2.34	2.31	2.34	6.0	
	负极材料生产车间门窗外 1m 11#	1.44	1.44	1.30		
采样日期		2024.05.10				单位
检测项目	点位名称	检测频次				
		第一次	第二次	第三次		
氨	上风向 6#	0.020	0.018	0.022	0.2	mg/m³
	下风向 7#	0.063	0.068	0.060		
	下风向 8#	0.065	0.062	0.070		
	下风向 9#	0.065	0.058	0.063		
硫化氢	上风向 6#	<0.001	<0.001	<0.001	0.01	mg/m³
	下风向 7#	<0.001	<0.001	<0.001		
	下风向 8#	<0.001	<0.001	<0.001		
	下风向 9#	<0.001	<0.001	<0.001		
臭气浓度	上风向 6#	<10	<10	<10	10	无量 纲
	下风向 7#	<10	<10	<10		
	下风向 8#	<10	<10	<10		

	下风向 9#	<10	<10	<10		
二氧化硫	上风向 6#	<0.007	<0.007	<0.007	0.4	mg/m ³
	下风向 7#	0.046	0.053	0.045		
	下风向 8#	0.049	0.039	0.042		
	下风向 9#	0.045	0.050	0.051		
氮氧化物	上风向 6#	0.028	0.030	0.031	0.12	mg/m ³
	下风向 7#	0.052	0.057	0.065		
	下风向 8#	0.059	0.057	0.061		
	下风向 9#	0.058	0.055	0.062		
颗粒物	上风向 6#	186	205	197	500	μg/m ³
	下风向 7#	364	344	356		
	下风向 8#	422	384	479		
	下风向 9#	445	432	466		
苯并[α]芘	上风向 6#	<0.1	<0.1	<0.1	8	ng/m ³
	下风向 7#	<0.1	<0.1	<0.1		
	下风向 8#	<0.1	<0.1	<0.1		
	下风向 9#	<0.1	<0.1	<0.1		
非甲烷总 烃	上风向 6#	1.04	1.09	1.11	4.0	mg/m ³
	下风向 7#	2.10	2.04	2.12		
	下风向 8#	1.52	1.59	1.54		
	下风向 9#	2.04	2.09	2.02		
	预处理车间门窗外 1m10#	2.12	2.13	2.11	6.0	
	负极材料生产车间门窗外 1m 11#	3.14	3.15	3.12		

监测结果表明：验收监测期间，下风向无组织颗粒物浓度最大值为 0.479mg/m³，苯并（a）芘浓度<0.1ng/m³，非甲烷总烃浓度最大值为 3.34mg/m³；均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）排放限值要求；二氧化硫浓度最大值为 0.054mg/m³，氮氧化物浓度最大值为 0.069mg/m³，氨气浓度最大值为 0.073mg/m³，硫化氢浓度<0.001mg/m³，均满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）中标准限值要求；臭气浓度均<10，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）一级标准限值要求；厂区内非甲烷总烃浓度最大值为 3.15mg/m³，满足《固定源挥发

性有机物综合排放标准 第5部分：电子工业》（DB 34/ 4812.5-2024）排放限值要求。

7.2.4 厂界噪声监测结果

表 7-5 厂界噪声监测结果

检测项目		工业企业厂界噪声			
检测日期		2024.05.09			
天气参数		天气多云，风速 1.3m/s			
编号	检测点名称	昼间		夜间	
		检测时间	检测值	检测时间	检测值
N1	项目东厂界外 1 米	12:22	59	22:04	51
N2	项目南厂界外 1 米	12:33	62	22:16	51
N3	项目西厂界外 1 米	12:46	63	22:28	48
N4	项目北厂界外 1 米	12:57	57	22:38	51
检测日期		2024.05.10			
天气参数		天气晴，风速 1.3m/s			
编号	检测点名称	昼间		夜间	
		检测时间	检测值	检测时间	检测值
N1	项目东厂界外 1 米	10:12	60	22:11	50
N2	项目南厂界外 1 米	10:18	61	22:19	51
N3	项目西厂界外 1 米	10:27	61	22:25	51
N4	项目北厂界外 1 米	10:34	59	22:32	50

监测结果表明：验收监测期间，昼间厂界噪声在 57~63dB(A)之间，夜间噪声在 48~51dB(A)之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准要求。

7.2.5 污染物排放总量控制

1、废气排放总量：

运行时间：本项目全年运行330天，连续生产全年时数为7920h，

其中：预处理、通电加热废气排放口年排放7920小时；振动筛分粉尘废气排放口年排放2000小时；负极原料拆包、预处理投料粉尘废气排放口年排放2000小时；原料入炉投料、包装粉尘废气排放口年排放2000小时。

根据验收监测结果预处理、通电加热废气排放口颗粒物排放速为0.190kg/h，二氧

化硫排放速率为0.264kg/h，氮氧化物排放速率为1.07kg/h，VOCs（以非甲烷总烃计）排放速率为0.2507kg/h（考虑非甲烷总烃手工监测的瞬时性以及生产周期内非甲烷总烃浓度的波动性，计算非甲烷总烃总量时速率取用负极材料脱硫塔排放口UMGCOS-3000型挥发性有机物排放连续监测系统（VOC）内2024年5月10日0时至2024年5月12日12时在线监测数据非甲烷总烃排放速率均值进行核算，在线数据见附件19）；振动筛分粉尘废气排放口颗粒物排放速为0.0521kg/h；负极原料拆包、预处理投料粉尘废气排放口颗粒物排放速为0.00294kg/h；原料入炉投料、包装粉尘废气排放口颗粒物排放速为0.00302kg/h。

颗粒物总量=0.190kg/h×7920h+（0.052+0.00294+0.00302）kg/h×2000h=1.62t/a；

二氧化硫总量=0.264kg/h×7920h=2.09t/a；

氮氧化物总量=1.07kg/h×7920h=8.47t/a；

VOCs（以非甲烷总烃计）总量=0.2507kg/h×7920h=1.99t/a；

2、废水排放总量：废水均排入城北污水处理厂，项目废水污染物总量指标纳入城北污水处理厂总量控制指标管理，不单独考核。

3、废气排放总量指标核算见下表：

表 7-6 总量核算一览表

类别	污染物	总量控制要求（t/a）	实际排放量（t/a）	是否满足要求
废气	颗粒物	2.49	1.62	是
	SO ₂	17.7	2.09	是
	NO _x	31.4	8.47	是
	VOCs （以非甲烷总烃计）	4.53	1.99	是

表 8 验收监测结论及建议

验收监测结论:

铜陵泰富特种材料有限公司 1 万吨/年锂离子电池负极材料生产线项目, 能够及时执行环境保护“三同时”制度。项目于 2024 年 5 月 9 日-2024 年 5 月 11 日进行了项目竣工环境保护验收监测, 验收监测期间生产负荷满足相应要求。废气、废水、噪声监测以及环境管理检查同步进行。

1、废水

监测结果表明: 验收监测期间, 本项目生产废水经污水处理后 pH 值两日范围分别在 8.1~8.3、8.1~8.2 之间, 化学需氧量日均值分别为: 22mg/L、18mg/L, 五日生化需氧量日均值分别为: 8.7mg/L、7.3mg/L, 悬浮物日均值分别为: 7mg/L、8mg/L, 氨氮日均值分别为: 2.05mg/L、2.06mg/L, 总磷日均值分别为: 0.12mg/L、0.05mg/L, 总氮日均值分别为: 11.0mg/L、12.0mg/L, 石油类日均值均<0.06mg/L, 硫化物日均值分别为: 0.16mg/L、0.15mg/L, 细菌总数日均值分别为: 44CFU/mL、45CFU/mL, 挥发酚日均值均<0.01mg/L, 浊度日均值分别为: 2NTU、2NTU, 铁日均值分别为: 0.39mg/L、0.40mg/L, 锰日均值均<0.01mg/L, 氯离子日均值分别为: 196mg/L、197mg/L, 钙硬度日均值分别为: 22mg/L、24mg/L, 碱度日均值分别为: 172mg/L、181mg/L, 溶解性总固体日均值分别为: 83mg/L、86mg/L, 游离氯日均值分别为: 0.15mg/L、0.14mg/L, 氰化物日均值均<0.004mg/L, 苯日均值均<2 μg/L, 满足《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB 16171-2012)表 2 间接排放标准及《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T 50050-2017)回用水标准要求; 本项目生活污水排放口水质 pH 值两日均为 7.2, 化学需氧量日均值分别为: 27mg/L、24mg/L, 五日生化需氧量日均值分别为: 12.1mg/L、10.6mg/L, 悬浮物日均值分别为: 13mg/L、13mg/L, 氨氮日均值分别为: 2.57mg/L、2.54mg/L, 总磷日均值分别为: 0.37mg/L、0.28mg/L, 总氮日均值分别为: 5.98mg/L、5.67mg/L, 动植物油日均值分别为: 0.15mg/L、0.15mg/L, 满足城北污水处理厂的接管标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准。

2、废气

监测结果表明: 验收监测期间, 下风向无组织颗粒物浓度最大值为 0.479mg/m³, 苯并(a)芘浓度<0.1ng/m³, 非甲烷总烃浓度最大值为 3.34mg/m³; 均满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)排放限值要求; 二氧化硫浓度最大值为 0.054mg/m³,

氮氧化物浓度最大值为 $0.069\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨气浓度最大值为 $0.073\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢浓度 $<0.001\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）中标准限值要求；臭气浓度均 <10 ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）一级标准限值要求；厂区内非甲烷总烃浓度最大值为 $3.15\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 5 部分：电子工业》（DB 34/ 4812.5-2024）排放限值要求。有组织废气负极原料拆包、预处理投料粉尘废气排放口（DA081）颗粒物排放浓度最大值为 $2.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值 $2.86\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；原料入炉投料、包装粉尘废气排放口（DA084）颗粒物排放浓度最大值为 $3.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值 $3.42\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；振动筛分粉尘废气处理设施出口（DA085）颗粒物排放浓度最大值为 $2.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值 $5.85\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ；均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 的排放限值要求；预处理、通电加热废气排放口（DA083）颗粒物排放浓度最大值为 $3.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值 $0.211\text{kg}/\text{h}$ ，沥青烟排放浓度均 $<5.1\text{mg}$ ，苯并[a]芘排放浓度均 $<2\text{ng}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 限值要求，非甲烷总烃排放浓度最大值为 $14.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值 $1.14\text{kg}/\text{h}$ ，满足《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 5 部分：电子工业》（DB 34/ 4812.5-2024）表 1 限值要求，二氧化硫排放浓度最大值为 $7\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值 $0.507\text{kg}/\text{h}$ ，氮氧化物排放浓度最大值为 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值 $1.23\text{kg}/\text{h}$ ，满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》相应限值要求。

3、噪声

监测结果表明：验收监测期间，昼间厂界噪声在 57~63dB(A)之间，夜间噪声在 48~51dB(A)之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准要求。

4、固体废物

项目生产过程中产生的破损的废包装袋暂存于一般工业固废暂存间，定期外售物资回收公司；项目除尘器的粉尘、废布袋收集后暂存于一般工业固废暂存间，定期外售物资回收公司；项目产生部分不能回收利用的废坩埚集中收集暂存外售；预处理废气、加热废气脱硫装置产生的脱硫石膏经收集后暂存于一般固废暂存间外售；项目生产过程产生的废机油、废焦油收集于危险废物暂存间，定期委托有资质单位进行安全处置；生活垃圾收集后由园区环卫部门统一处置。

综上：该项目环保审批完备，各污染防治措施落实到位，监测结果符合相关标准，具备竣工环境保护验收要求，可通过竣工环境保护验收。

建议和要求：

（1）认真执行各项污染防治设施，确保所排放的各类污染物满足相应的排放标准和总量控制要求。

（2）完善环境监测制度，加强监测人员技术培训。

（3）加强环保设施运行维护管理，确保各污染防治设施正常运行，污染物稳定达标排放；

（4）进一步加强固体废物的收集、处理处置相关工作。

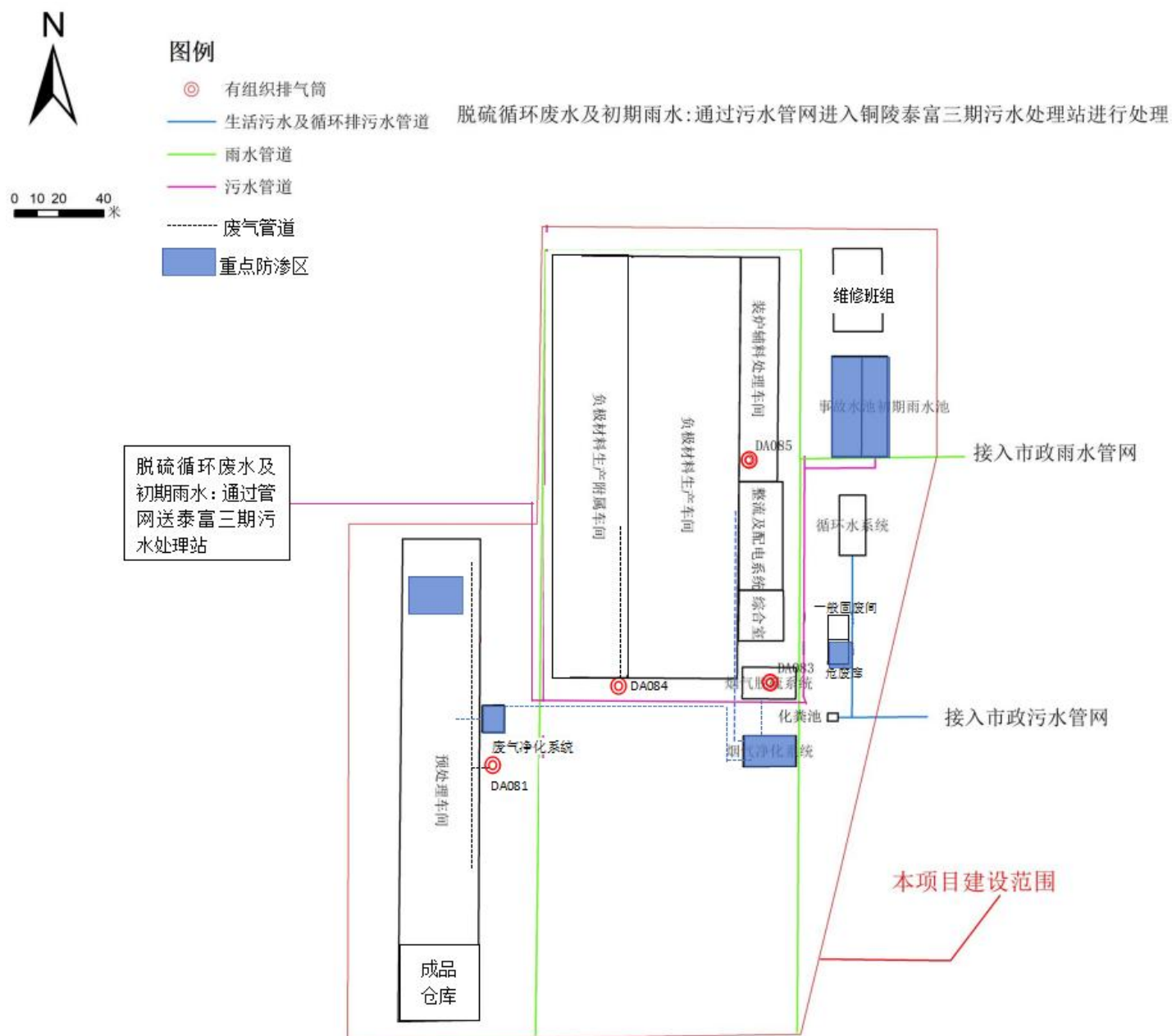
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：铜陵泰富特种材料有限公司														填表人：				项目经办人：			
建设项目	项目名称		1万吨/年锂离子电池负极材料生产线项目						建设地点				铜陵经济技术开发区翠湖四路北侧、长山大道东侧								
	行业类别		C3985-电子专用材料制造						建设性质				新建								
	设计生产能力		主产品：10000t/a 锂离子负极材料； 副产品：12647t/a 增碳剂			实际生产能力			主产品：10000t/a 锂离子负极材料； 副产品：12647t/a 增碳剂			环评单位		安徽鸿宇环境工程有限公司							
	环评审批机关		铜陵经开区安全生产与生态环境局			审批文号			安环【2022】19号			环评文件类型		环境影响报告表							
	开工日期		2023年3月			竣工日期			2023年10月			排污许可证申领时间		2023.10.12							
	环保设施设计单位		山西清泽阳光科技有限公司			环保设施施工单位			山西清泽阳光科技有限公司			本工程排污许可证编号		913400006726372905001P							
	验收单位		铜陵泰富特种材料有限公司			环保设施监测单位			安徽鹊华检测技术有限公司			验收监测时工况		75%以上							
	投资总概算（万元）		27178			环保投资总概算（万元）			1385			所占比例（%）		5.10							
	实际总投资（万元）		28000			实际环保投资（万元）			1913			所占比例（%）		6.83							
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）		/	噪声治理（万元）		/	固体废物治理（万元）		/	绿化及生态（万元）		/	其它（万元）		/			
新增废水处理设施能力		/			新增废气处理设施能力（Nm³/h）			/			年平均工作日（h/a）		79200								
运营单位		铜陵泰富特种材料有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				913400006726372905				验收时间		2024年5月9日-5月11日						
污染物排放达标与总控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）							
	废水		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
	化学需氧量		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
	氨氮		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
	石油类		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
	废气		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
	二氧化硫		—	2.09	17.7	—	—	2.09	17.7	—	—	—	—	—	+17.7						
	烟尘（粉尘）		—	1.62	2.49	—	—	1.62	2.49	—	—	—	—	—	+2.49						
	VOC（以NMHC计）		—	1.99	4.53	—	—	1.99	4.53	—	—	—	—	—	+1.99						
	氮氧化物		—	8.42	31.4	—	—	8.42	31.4	—	—	—	—	—	+31.4						
	工业固体废物		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
与项目有关的其他特征污染物		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少；2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）
3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年



附件 2、项目平面布置、环保设施及雨污管网、重点防渗图

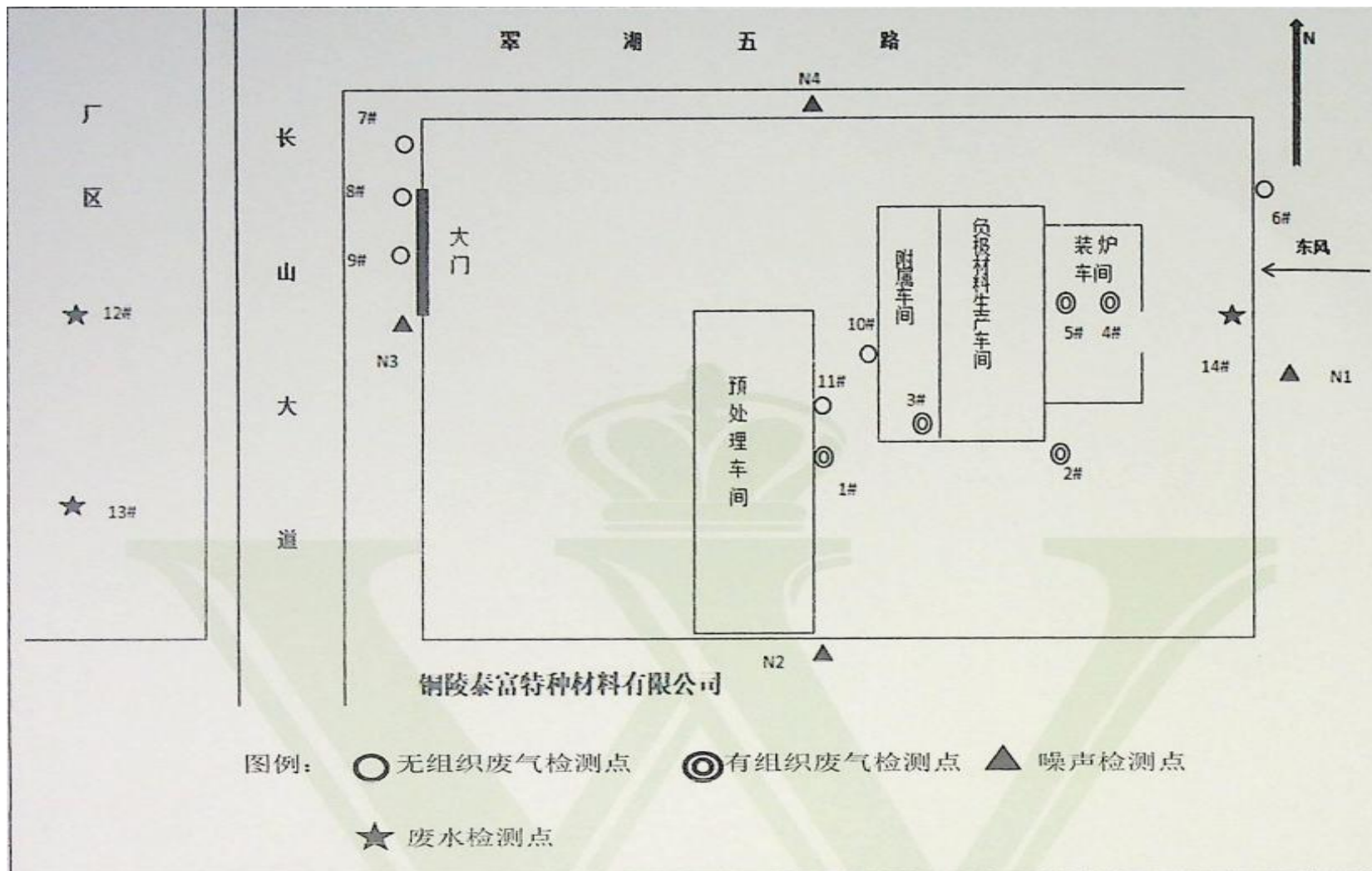




附件 4、项目依托工程污水管道布设图



附件 6、监测点位示意图



附件7、项目备案表

铜陵经开区经济发展局项目备案表

项目名称	铜陵泰富特种材料有限公司1万吨/年锂离子电池负极材料生产线项目			项目代码	2201-340760-04-01-645644
项目法人	铜陵泰富特种材料有限公司			经济类型	有限责任公司
法人证照号码	913400006726372905				
建设地址	安徽省:铜陵市_铜陵经济技术开发区			建设性质	新建
所属行业	电子			国标行业	电子专用材料制造
项目详细地址	铜陵经济技术开发区翠湖西路北侧、长山大道东侧				
建设内容及规模	项目总占地约40000m ² ,建设预处理车间、负极材料生产车间、负极材料装出车间、负极材料粉混配包装车间、装炉辅料处理车间、机修车间、产品库房等辅助设施。建成后,年产1万吨锂离子电池负极材料,年销售收入75685万元。				
年新增生产能力	年产1万吨锂离子电池负极材料				
项目总投资 (万元)	27178	含外汇 (万美元)	0	固定资产投资 (万元)	19925
资金来源	1、企业自筹(万元)			8051	
	2、银行贷款(万元)			19127	
	3、股票债券(万元)			0	
	4、其他(万元)			0	
计划开工时间	2022年			计划竣工时间	2023年
备案部门	 铜陵经开区经济发展局 2022年02月22日				
备注	原于2022年1月18日备案的文件因行业、建设内容调整变更失效,建设内容以现有备案内容为准。请依法办理环境影响评价、节能评估、消防安全评估、土地证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、施工许可证等相关手续,相关手续完备后方可开工建设。				

注:项目开工后,请及时登录安徽省投资项目在线审批监管平台,如实报送项目开工建设、建设进度和竣工等信息。

附件 8、总量函

铜陵市生态环境局

铜环函（2024）126 号

关于铜陵泰富特种材料有限公司 申请增加 1 万吨/年锂离子电池负极材料 生产线项目 VOCs 排放总量指标的复函

铜陵泰富特种材料有限公司：

报来的《关于锂离子电池负极材料生产线项目 VOCs 总量重新核准的请示》（铜特材（2024）31 号）等材料收悉。结合经开区安环局项目增加 VOCs 排放总量指标初审意见，经研究，现函复如下：

一、基本情况

铜陵泰富特种材料有限公司 1 万吨/年锂离子电池负极材料生产线项目位于铜陵经济技术开发区翠湖四路北侧、长山大道东侧，占地面积 40000 平方米。项目主要建设内容：新建预处理车间、负极材料生产车间等主体工程，配套建设排水供水等公用工程，原料库、成品库等储运工程，废气处理、废水处理等环保工程。项目建成后，可形成年产 1 万吨锂离子电池负极材料的生产能力。

2022 年 3 月，经铜陵经开区安环局初审，我局以《关于铜陵泰富特种材料有限公司 1 万吨/年锂离子电池负极材料生产线项目污染物排放总量指标的函》（铜环函〔2022〕108 号），对该项目污染物排放总量指标进行了核定，经开区安环局对该项目环评文件进行了批复。

因该项目在实际运行过程中，污染源 VOCs 在线监测排放总量远大于环评文件审查时核算总量。泰富公司通过认真分析原环评文件，并结合生产实际，认为原环评文件只对预炭化工序（预处理）废气中的非甲烷总烃（NMHC）排放进行了核算，未考虑到通电加热废气即石墨化工序废气中含有逃逸的未充分燃烧 NMHC 排放，从而导致 VOCs 核算量偏小。泰富公司委托咨询机构（安徽睿晟环境科技有限公司）重新进行了项目污染物排放总量核算，并申请增加该项目废气中 VOCs 排放总量指标。

二、项目 VOCs 等污染物排放总量指标变化情况

根据咨询机构提供的资料，原环评文件有关该项目污染物排放总量核算时，只是废气中 VOCs 污染因子核算存在错误，废水、废气中其他污染物排放总量核算无误。

经重新核算，该项目排放废气中 VOCs 的排放总量为 4.53 吨/年（较“铜环函〔2022〕108 号”文件的核定量增加 4.35 吨/年）。

三、总量核定意见

根据建设单位总量申请及咨询机构项目总量核算情况说明，提出以下核定意见：

该项目废气中 VOCs 排放总量指标为 4.53 吨/年，增加的 VOCs 总量指标（4.35 吨/年）仍由铜陵泰富特种材料有限公司一期焦炉关停项目等量替代。该项目废水、废气中其他主要污染物排放总量指标及指标来源仍执行“铜环函〔2022〕108 号”文件规定。



公开类别：公开

抄送：经开区安环局

铜陵市生态环境局办公室

2024 年 4 月 24 日印发

铜陵市生态环境局

铜环函〔2022〕108 号

关于铜陵泰富特种材料有限公司 1 万吨/年锂离子电池负极材料生产线项目 污染物排放总量指标的函

铜陵泰富特种材料有限公司：

报来的《关于 1 万吨锂离子电池负极材料生产线项目排污总量的请示》（铜特材〔2022〕43 号）等材料收悉。结合经开区安环局项目新增污染物排放总量指标初审意见，经研究，现函复如下：

一、基本情况

铜陵泰富特种材料有限公司 1 万吨/年锂离子电池负极材料生产线项目位于铜陵经济技术开发区翠湖四路北侧、长山大道东侧，占地面积 40000 平方米。项目主要建设内容为：新建预处理、负极材料生产、负极粉装出、负极粉混配包装、装炉辅料处理及机修车间等主体工程，配套建设排水供水等公用工程，危化品仓库、原料库等储运工程，废气、废水处理等环保工程。项目建成后可形成年产 1 万吨锂离子电池负极材料的生产能力。项目总投资 27178 万元。

二、主要污染物排放总量情况

（一）废水污染物产生及排放情况

项目建成投运后，生产废水主要是脱硫废水，此外还有循环冷却置换排水、初期雨水及生活污水等。脱硫废水、初期雨水排入泰富三期污水处理站处理后全部回用，循环冷却置换排水与经化粪池处理后的生活污水一并排入园区市政污水管网，再进入城北污水处理厂处理后排放。

经核算，该项目排放废水中 COD、氨氮的排放量分别为 1.20 吨/年、0.053 吨/年。

（二）废气污染物产生及排放情况

项目生产过程中废气污染物主要是颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物，颗粒物主要来源于负极原粉拆包、保温料拆包、预处理投料、原料预处理、装炉+原料入炉投料+清炉、通电加热、振动筛分、打散分级+筛分+除磁+包装等工序和工段，二氧化硫主要来源于煤气助燃、沥青原料通电加热工段，氮氧化物主要来源于煤气助燃、通电加热空气热力燃烧等工序，VOCs主要来源于原料与处理及沥青原料通电加热等工序。项目产生的颗粒物废气经收集后采用布袋除尘器、喷雾+静电除尘器等方式处理，项目预处理工序中VOCs、二氧化硫、氮氧化物等废气通过“焚烧炉+耐高温布袋除尘器+双碱法脱硫”方式处理，通电加热工序中沥青烟、二氧化硫、氮氧化物等废气通过“高效耐高温布袋除尘器+双碱法脱硫”方式处理。

经核算，项目排放废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs的排放总量分别为2.49吨/年、17.7吨/年、31.4吨/年

和 0.18 吨/年（项目建成后全厂废气中主要污染物排放总量目前正在重新核定）。

三、总量核定意见

根据建设单位总量申请及环评单位项目总量核算情况说明，提出以下核定意见：

铜陵泰富特种材料有限公司 1 万吨/年锂离子电池负极材料生产线项目实施后，所有废水均排入城北污水处理厂，根据有关规定，项目新增废水污染物总量指标纳入城北污水处理厂总量控制指标管理。项目新增废气主要污染因子分别为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs，年排放总量分别为 2.49 吨、17.7 吨、31.4 吨和 0.18 吨。项目新增颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和 VOCs 排放总量指标均由铜陵泰富特种材料有限公司一期焦炉关停项目等量替代。该项目环评审查确认的排放总量指标若超过本核定指标，应重新进行项目总量核定。



公开类别：公开

抄送：经开区安环局

铜陵市生态环境局办公室

2022 年 3 月 31 日印发

附件 9、环评批复

铜陵经济技术开发区安全生产与生态环境局文件

安环〔2022〕19 号

关于铜陵泰富特种材料有限公司 1 万吨/年 锂离子电池负极材料生产线项目 环境影响报告表的批复

铜陵泰富特种材料有限公司：

你公司《关于审批铜陵泰富特种材料有限公司 1 万吨/年锂离子电池负极材料生产线项目环境影响报告表的申请》（以下简称《报告表》）及相关材料收悉。经经开区 2022 年第二次环评审查例会研究，现提出审批意见如下：

一、该项目位于铜陵经济技术开发区翠湖四路北侧、长山大道东侧，占地面积 40000 m²。主要建设内容包括：新建预处理车间、负极材料生产车间等主体工程，配套建设排水供水等公用工程，原料库、成品库等储运工程，废气处理、废水处理等环保工程。项目建成后，可形成年产 1 万吨锂离子电池负极材料的生产能力。项目总投资 27178 万元，其中环保投资 1385

- 1 -

万元，已通过经开区经济发展局备案。

依据环境影响报告表结论和专家审查意见，该项目符合国家产业政策和相关规划，在全面落实《报告表》提出的各项生态环境保护措施后，环境不利影响可以得到缓解和控制。现原则同意《报告表》的总体评价结论和拟采取的生态环境保护措施。

二、项目设计、建设及运行管理须严格落实《报告表》提出的各项环境保护措施，并重点做好以下工作：

（一）严格落实废气污染防治措施。项目预处理车间、负极材料生产车间分别设置独立密闭的拆包间，负极原粉拆包、保温料拆包、预处理投料工序产生的废气负压收集后，各经一套布袋除尘器处理后，分别通过15米高排气筒（FJ001、FJ002、FJ003）排放。预处理工序沥青受热分解产生的废气排入焚烧炉焚烧，焚烧废气与焦炉煤气燃烧废气收集后，一并经耐高温布袋除尘器除尘+双碱法脱硫处理后，通过40米高排气筒（FJ004）排放。装炉、原料入炉投料、清炉等工序产生的废气收集后，一并经一套布袋除尘器处理后，通过15米高排气筒（FJ005）排放。通电加热工序产生的废气收集后，经高效耐高温布袋除尘器除尘+双碱法脱硫处理后，通过40米高排气筒（FJ006）排放。副产品增碳剂振动筛分工序产生的废气经管道收集后，经布袋除尘器处理后，通过15米高排气筒（FJ007）排放。负极粉打散分级、筛分、除磁、包装等工序产生的废气经管道收集后，一并经一套布袋除尘器处理后，通

过15米高排气筒(FJ008)排放。颗粒物、非甲烷总烃、苯并芘、沥青烟等污染物有组织排放需满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表1排放限值,其中预处理工序、通电加热工序产生的废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)重点区域限值要求。颗粒物、非甲烷总烃、苯并芘、沥青烟、二氧化硫、氮氧化物等污染物厂界监控点浓度需满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)要求。

(二)严格落实各项水污染防治措施。按照雨污分流的要求完善给排水系统,并做好现有管网的衔接。初期雨水与脱硫废水上清液经架空管道排入铜陵泰富三期污水处理设施处理。生活污水(化粪池预处理)、循环冷却水通过园区污水管网排入城北污水处理厂处理。外排废水须满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准和城北污水处理厂接管标准。

(三)规范固体废物处理处置。按照“减量化、资源化、无害化”原则,对固体废物进行分类收集、处理和处置,落实运输、利用、处置工业固体废物受托方主体资格和技术能力核实工作,签订委托合同并掌握污染防治落实情况。废机油(桶)等危险废物按照危险废物管理有关要求,委托有资质单位处理。增碳剂在满足相关产品质量标准后,可作为副产品外售。废箱板、废包装袋、磁渣、脱硫渣、除尘器收尘等一般工业固

体废物委外规范处置。生活垃圾委托环卫部门处置。

(四)落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备,优化厂区平面布置,合理设置高噪声设备。对空压机、烟气处理系统等高噪音设备采取隔声、减振等降噪措施。运营期厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

(五)加强环境管理及监测。建立健全企业内部环境管理机制,完善企业环保规章制度,建立完整的企业环境管理体系。加强日常运行及维护管理,确保各类污染物稳定达标排放。强化污染物在线监测系统管理,按照《报告表》要求,安装在线监测设施,与生态环境部门联网并向社会公开污染物排放情况。落实《报告表》提出的环境监测计划,定期开展监测,规范设置各类排污口。

(六)做好与排污许可证申领的衔接,将批准的环境影响报告表中环境保护措施、污染物排放清单及其他有关内容,按照排污许可技术规范要求,载入排污许可证。

(七)项目建设及运行过程中,应建立畅通的公众参与平台,满足公众合理的环境保护要求。在厂区外醒目位置设置电子屏幕,实时公布在线监测数据,定期发布企业环境信息并主动接受社会监督,及时采取措施解决公众关注的问题并消除影响。

三、污染物排放总量按铜陵市生态环境局核定指标执行。

四、项目建设须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后应按照相关规定开展环境保护验收工作,及时向社会公开验收结果。若项目发生重大变化,你公司应依法履行相关审批手续。

五、根据《关于划转生态环境保护执法监管职权的函》(铜环〔2019〕184号)要求,由经开区安环局(市生态环境局开发区分局)负责经开区环保监管和环境违法行为查处等工作。



附件 10、项目变动环境影响分析说明结论、专家咨询意见及签到表

铜陵泰富特种材料有限公司 1 万吨/年锂离子电池负极材料生产线项目变动环境影响分析说明

5 结论

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》重大变动情形条款，项目变化内容不属于重大变动。变动后建设项目开发、使用功能未发生变化；变动后项目生产、处置能力不变；项目无一类污染物废水产生，不会导致废水第一类污染物排放量增加且未导致相应污染物排放量增加；项目厂界和平面布置发生调整，环境防护距离范围变化但未新增敏感点；变动后原料由石油焦与其表面附着的沥青改为石油焦或针状焦经表面改性后得到的产品（不含沥青），减少了污染物排放种类（沥青烟、苯并[a]芘）；项目物料运输、装卸、贮存方式均未发生变化。

变动后废气污染治理措施优化，负极原粉拆包粉尘、预处理投料粉尘、中间仓呼吸粉尘、通电加热装料粉尘、包装粉尘治理措施由“布袋除尘器”调整为“高效过滤器”，除尘效率不变，仍为 99%；中间仓呼吸粉尘由车间无组织排放改为有组织排放；辅料装炉、辅料清炉粉尘治理措施由“布袋除尘器”调整为“旋风分离+布袋除尘器”，除尘效率由 99%提升至 99.5%；预处理废气治理措施由“耐高温布袋除尘器除尘+双碱法脱硫”调整为“喷淋塔+电捕焦油器+石灰-石膏法脱硫”；通电加热废气治理措施由“耐高温布袋除尘器+双碱法脱硫”调整为“耐高温布袋除尘器+石灰-石膏法脱硫”，脱硫效率由 95%提升至 98.5%，颗粒物、SO₂有组织排放量分别减少 6.48%、6.88%，颗粒物无组织排放量减少 4.54%；变动后排气筒设置优化，排气筒数量由 8 个（2 个主要排放口，6 个一般排放口）调整为 4 个（1 个主要排放口，3 个一般排放口），排气筒高度均升高；噪声、土壤或地下水污染防治措施、固体废物利用处置方式及事故废水暂存能力或拦截设施等均未发生变化。

总体上，项目变动内容不会改变原环评文件的总体结论，不属于重大变动。

《铜陵泰富特种材料有限公司 1 万吨/年锂离子电池负极材料 生产线项目变动环境影响分析说明》技术咨询意见

2024 年 6 月 2 日，铜陵泰富特种材料有限公司在铜陵市组织召开了《铜陵泰富特种材料有限公司 1 万吨/年锂离子电池负极材料生产线项目变动环境影响分析说明》（以下简称“分析说明”）技术咨询会，参加会议的有安徽睿晟环境科技有限公司（编制单位）等单位的代表共 10 名，会议邀请 3 名专家组成技术咨询组（名单附后）。铜陵泰富特种材料有限公司介绍了项目变动情况，编制单位汇报了变动情况环境影响分析说明，经认真讨论和评议，形成技术咨询意见如下：

一、项目主要变动内容

1.项目原料由石油焦与其表面附着的沥青改为石油焦或针状焦经表面改性后得到的产品，不再使用沥青，提升原料品质，不再产生沥青烟、苯并[a]芘等污染物。

2.通电加热工序厢式石墨化炉调整为坩埚石墨化炉，载料容器发生变化，未改变石墨化炉工艺参数及生产规模。

3.取消产品后加工打散分级、混合筛分、除磁等工序，减少了产排污环节。

4.废气污染治理措施优化，负极原粉拆包粉尘、预处理投料粉尘、中间仓呼吸粉尘、通电加热装料粉尘、包装粉尘治理措施由“布袋除尘器”调整为“高效过滤器”，除尘效率不变；预处理隧道窑烟气治理措施由“耐高温布袋除尘器+双碱法脱硫”调整为“喷淋塔+电捕焦油器+石灰-石膏法脱硫”，提高了烟气中挥发性有机物收集处理效率及脱硫效率；通电加热废气治理措施由“耐高温布袋除尘器+双碱法脱硫”调整为“耐高温布袋除尘器+石灰-石膏法脱”，提高了脱硫效率。

5.优化了排气筒设置，排气筒数量由 8 个（2 个主要排放口，6 个一般排放口）调整为 4 个（1 个主要排放口，3 个一般排放口）。

6.厂界和总平面布置发生调整，调整后的环境防护距离内未涉及环境敏感点。

二、变动后项目建设位置、生产工艺、生产规模及产品方案保持不变；减少了污染种类及排放量。对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），本项目变动内容不属于重大变动。

三、本变动环境影响分析说明符合《安徽省生态环境厅关于规范建设项目环境影响评价调整变更工作的通知》（皖环函〔2023〕997 号）相关要求，结论可信。

四、完善意见如下：

- 1.结合项目原环境影响报告表及批复文件、项目实际建设内容，进一步梳理项目工程变动内容。
- 2.核实排气筒数量及编号；核实变动前后的污染物排放量变化情况。
- 3.规范附图附件。

专家咨询组：

王培华 姚永银 等

2024 年 6 月 2 日

铜陵泰富特种材料有限公司 1 万吨/年锂离子电池负极材料生产线项目变动环境影响分析说明

评审会签到表

日期: 2024 年 6 月

姓名	单位	职务/职称	联系方式	备注
王培华	省生态环境厅学会	正高	13856016956	
刘小军	安徽省环境学会	高工	13955929911	
姚雨银	安徽省生态环境厅	高工	13956007265	
魏子	铜陵泰富特种材料有限公司	部长	18105621345	
韩斌	"	安环管	13866850116	
张林	"	工艺技	18297177651	
王进	铜陵泰富特种材料有限公司	环评	1775620089	
刘明飞	"	厂长	17256237272	
姚大岩	安徽安环环境科技	高工	13905512795	
同句好	安徽省生态环境厅		15205603251	

铜陵泰富特种材料有限公司 1 万吨/年锂离子电池负极材料生产线项目变动环境影响分析说明

评审会专家签到表

日期: 2024 年 6 月

姓名	单位	职务/职称	联系方式	备注
王培华	省生态环境厅学会	正高	13856016956	
刘小军	安徽省环境学会	高工	13955929911	
姚雨银	省生态环境厅	高工	13956007265	

附件 11、排污许可证

排污许可证

证书编号：913400006726372905001P

单位名称: 铜陵泰富特种材料有限公司

注册地址: 安徽省铜陵经济技术开发区

法定代表人: 刘铁牛

生产经营场所地址: 安徽省铜陵经济技术开发区

行业类别: 炼焦，无机酸制造，火力发电

统一社会信用代码：913400006726372905

有效期限：自2022年12月06日至2027年12月05日止



发证机关：（盖章）铜陵市生态环境局

发证日期：2021年12月01日

中华人民共和国生态环境部监制

铜陵市生态环境局印制

附件 12、突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	铜陵泰富特种材料有限公司	统一社会信用代码	913400006726372905
法定代表人	刘铁牛	联系电话	/
联系人	夏超	联系电话	15324470852
传 真	/	电子邮箱	/
地 址	铜陵经济技术开发区 (E 117.791240° N 30.987147°)		
预案名称	铜陵泰富特种材料有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	重大【重大-大气 (Q3-M3-E1) +重大-水 (Q3-M2-E1)】		
本单位于 2023 年 12 月 25 日签署发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。 本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。 预案制定单位 (公章)			
预案签署人		报送时间	2024.1.19
突发环境事件应急预案备案文件目录	1、突发环境事件应急预案备案表; 2、环境应急预案及编制说明: 环境应急预案 (签署发布文件、环境应急预案文本)、编制说明 (编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明) 3、环境风险评估报告; 4、环境应急资源调查报告; 5、环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2024 年 1 月 19 日收讫, 文件齐全, 予以备案。 备案受理部门 (公章) 2024 年 1 月 19 日		
备案编号	340000-2024-005-11		
报送单位	铜陵泰富特种材料有限公司		
受理部门负责人	吴柏柏	经办人	胡广斌

附件 13、危废处置协议

合同编号：TLTC-NH-ZH-2022-017

危险废物委托处置 合同书

委托方（甲方）：铜陵泰富特种材料有限公司

受托方（乙方）：枞阳坤鹏再生资源有限公司

合同签订地点：安徽省铜陵市

合同签订日期：2022年6月



危险废物处置协议

甲方：铜陵泰富特种材料有限公司

乙方：枞阳坤鹏再生资源有限公司

根据《中华人民共和国环境法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及其它相关法律、法规的规定，甲、乙双方经友好协商，甲方现将生产经营过程中产生的废油委托乙方安全处置。

双方签订协议如下：

一、危险废物类别及代码

序号	危废类别	危废代码	废物名称	回收价格（元/吨）	备注
1	HW08	900-249-08	废矿物油		/

二、计量与结算方式：在甲方厂区内对装车的危险废物进行过磅称重，乙方无偿依法依规处理甲方废油，回收价格为 元/吨。

三、甲、乙双方的权利与义务

- 1、依据相关法律法规的规定，甲方在本合同签订后，须在 15 个工作日内在《安徽省固体废物信息管理系统》中办理备案手续。（时间跨年的合同，需要在次年 1 月重新申报备案）
- 2、甲方设置的危险废物贮存场所应保证乙方危险废物收运车辆正常进出并顺利开展收运工作。
- 3、甲方应根据所产生的危险废物特性、状态分类包装、分类贮存，并在危险废物包装物上张贴规范标签。包装后的危险废物不得发生外泄、外漏、渗漏、扬散等可能造成二次污染的现象。
- 4、甲方须确保所转移危险废物与合同约定一致，不得隐瞒乙方将不在本合同内的危险废物装车。
- 5、甲方如需处置危险废物时，须提前 1 个工作日通知乙方。
- 6、甲乙双方实际发生的交易必须同步办理《安徽省固体废物信息管理系统》电子转移联单。
- 7、乙方须保证在合同有效期内所持许可证、执照等相关证件合法有效。
- 8、乙方须遵守国家有关危险货物运输管理的规定，使用有危险废物标识的、符合环保及运输部门相关要求的专用车辆。
- 9、乙方须按国家环保规范要求及双方约定，及时收运。
- 10、乙方在运输途中须确保安全，不得丢弃、遗撒危险废物。
- 11、乙方须按国家法律规定及环保要求，对危险废物进行安全贮存。
- 12、甲方需要处置危险废物时，乙方应及时安排运输车辆进行处置，如遇特殊情况，需向甲方说明原因，并尽快给予处理。

四、支付方式：

1、每次废油转移后，根据上批次废油转移的运输车数、来货数量、处置单价，确定发票金额开具发票，乙方须在收到甲方开具的发票后，一个月内以现汇方式付清甲方所有费用。

2、乙方如果以电汇的形式支付甲方款项，必须以本合同中乙方开票信息的账户向甲方的公司账户支付。不得以非合同中签订的公司的账户或个人账户向甲方公司账户支付款项，否则视为乙方没有付款，且乙方仍需承担付款义务。

五、交接事项核对：在收运过程中，甲、乙双方经办人应在收运现场对委托处置的废油进行仔细核对。

六、廉洁条款

双方均应信守商业道德，任何一方应确保其所有员工、或代理不得为获得特殊便利而向另一方的员工、机构或代表提供任何现金、有价证券、其他财务、或进行其他不正当的利益输送，以及其他违反廉洁规定的行为。违者将终止合同、追究违约责任并终止双方的全部业务往来(不限于本合同)，情况严重的移交司法机关追究相关法律责任。

七、其他

1、合同期限：本协议签订之日起至 2024 年 12 月 31 日止。

2、本合同如遇国家有关合同内容的政策调整与其条款不符的，按新政策要求实施，双方签订补充合同。对于协商无法达成一致的，本合同自动终止。

3、本合同执行中发现未尽事宜及发生有争议的需另行协商。协商无果的，可向签约地人民法院提起法律诉讼。

4、本合同经甲乙双方签字盖章后生效。

5、本协议一式贰份，甲乙双方各持壹份，经双方签字、盖章生效。

甲方（盖章）：铜陵泰富特种材料有限公司 乙方（盖章）：枞阳坤阳再生资源有限公司

转移联单负责人：

转移联单负责人：董贤芳

授权代理人：

授权代理人：

税 号：913400006726372905

税 号：91340762MA2T1QJD0H

单位地址：铜陵经济技术开发区

单位地址：枞阳县横埠镇

电话号码：

电话号码：0562-2693688

开户银行：中国银行铜陵分行营业部

开户银行：安徽枞阳农村商业银行股份
有限公司横埠支行

银行账户：1812 0513 6313

银行账户：20010050593966600000018

日 期：2024 年 6 月 1 日

日 期：2024 年 6 月 1 日

附件 14、废水处理协议

关于续签废水处理服务协议的请示

公司领导：

我公司于 2023 年 4 月 1 日与铜陵大江水环境综合治理有限公司签订的废水处理服务协议，因该协议已于 2024 年 3 月 31 日到期，为保障我公司经治理后的生产废水能正常纳入城北污水处理厂处理排放，现申请与铜陵大江水环境综合治理有限公司续签废水处理服务协议，应对方要求，废水处理服务协议一年一签。

妥否，请领导批示。

能源环保部

2024 年 4 月 1 日

张平

张平

张平

Catlin

2024.4.2

合同编号：
合同编号 TLTC-NH-ZH-2024-008

铜陵大江水环境综合治理有限公司
废水处理服务协议
(城北厂-泰富)

签订日期：二〇二四年四月一日

第 1 页 共 11 页

目 录

总 则	3
1、本协议的生效日和期限	1
2、废水纳管水质标准	4
3、甲方的义务及责任	5
4、乙方的义务及责任	6
5、履约保证金	7
6、不可抗力	7
7、本协议的终止	8
8、解决争议	9
9、其他	9

废水纳管协议

(废水处理)

甲方：铜陵泰富特种材料有限公司 (以下简称“甲方”)

乙方：铜陵大江水环境综合治理有限公司 (以下简称“乙方”)

依照中华人民共和国有关法律法规，遵循平等、自愿、公平、诚信的原则，在乙方接管城北污水处理厂期内，经甲、乙双方协商，就甲方生产过程中产生的生产废水及生活污水经铜陵市经济技术开发区管委会（以下简称“管委会”）同意纳入城北污水处理厂处理交由乙方处理事宜【本协议为生产废水处理运营服务相关事项，不包含重金属及第一类污染物含量超出《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)排放标准的生产废水】达成一致，签订本运营服务协议（以下简称“本协议”）。

总 则

以乙方接管的城北污水处理厂实际工艺处理能力及运行现状为基础，根据甲乙双方的环境影响报告书及相关批复文件，结合现行的《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)、《污水综合排放标准 (GB8978-1996)》、《城镇污水处理厂污染物排放标准 (GB18918-2002)》及甲方的行业污水排放标准等，甲方排入城北污水处理厂的污水经处理需达到本协议的纳管水质和水量要求。

甲方排放废水符合要求，经管委会建设完成的管网收集，排入城北污水处理厂处理。

甲方必须严格遵循本协议约定的排放标准和排放量进行污水排放；若甲方超标超量排放废水，造成的一切环保、行政、刑事等责任和经济损失由甲方承担。

1、本协议的生效日和期限

1.1 本协议经双方授权代表签字盖章生效。

1.2 如在本协议中无其它特别约定，签约双方从 2023 年 4 月 1 日起履行本协议中的权利和义务。

1.3 本协议根据第 4.6 条或第 6.2 条提前解除本协议。



1.4 本协议的有效期为一年（自然年），自 1.2 款约定的履行之日起计算，到期后甲乙双方需重新签订本协议。

2、废水纳管水质标准

2.1 甲方排放的废水水质，针对涉及重金属的企业，第一类污染物及部分重金属必须执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918—2002）一级 A；其它污染物按照表 1 执行，表 1 中未列出污染物指标按照《污水综合排放标准》（GB89780-1996）一级标准执行，且不得超出城北污水处理厂实际处理能力。满足要求后可纳管进入城北污水处理厂处理。

城北污水处理厂纳管标准如下表：

表 1 其他污染物进水标准		
序号	污染物项目	排放限值 mg/L
1	pH	6 ~ 9(无量纲)
2	色度（稀释倍数）	70
3	悬浮物(SS)（mg/L）	70
4	化学需氧量 (CODcr)（mg/L）	125
5	氨氮（mg/L）	25
6	总氮（TN）（mg/L）	45
7	总磷（TP）（mg/L）	3
8	石油类（mg/L）	2.5
9	挥发酚（mg/L）	0.3
10	硫化物（mg/L）	0.5
11	苯（mg/L）	0.1
12	氰化物（mg/L）	0.2
13	多环芳烃（mg/L）	0.05
14	苯并（a）芘	0.00003

备注:本项目纳管企业排放废水中不得含有抑制生化处理系统正常运行的毒性物质, $BOD_5/COD_{Cr} \geq 0.35$, NB-COD 低于 60mg/L; 且不得含有泡沫等影响水质感官的物质。对上述二表未列出的污染物, 经商洽后制定出具体的接管标准。

2.2 废水处理标准

甲方按本协议约定标准向城北污水处理厂排放纳管废水, 废水经乙方处理后所达的处理标准, 根据现行国家颁布的法律法规执行, 如果国家在此后运营过程颁布新的法律法规, 严重影响本协议履行的, 根据乙方与管委会签署的 ABO 补充协议, 相应甲乙双方签订补充协议或终止此协议。

3、甲方的义务及责任

3.1 甲方必须按纳管标准进行排放。若未严格按纳管标准进行排放, 造成乙方出水超标或设备损坏、生化系统中毒等, 由甲方负责赔偿乙方的一切损失并承担相应全部责任。乙方损失范围包括但不限于直接损失、间接损失、停产停运人力物力损失、因处理事件发生的损失、实现债权费用损失、损耗贬值损失、可得利益损失等。

3.2 甲方排水纳管后必须保证每天 24 小时连续均匀排放废水, 排水量原则上不得高于 $4000 m^3/d$, 以保证乙方进水水质的稳定性。若甲方日均实际排水量超过约定水量的 20%, 甲方必须及时以书面形式告知乙方, 双方可就协议涉及的相关内容进行必要性修改。

3.3 甲方有计划进行扩建或加大生产负荷时, 在一定时期内, 可能增加排放总水量, 为保证废水处理设施拥有容纳能力, 应提前 2 个月书面通知乙方增加的水量和水质的变化, 并保证水质满足接管标准, 极力配合乙方完成污水处理设施的水量与负荷提升计划, 获得乙方书面同意后, 方可进行纳管排放。

3.4 甲方如若计划内停止排水及恢复排水, 需以书面形式提前 5 个工作日通知乙方, 以便及时调整运行参数。

3.5 甲方若遇紧急事件, 需在 1 小时内通过电话、微信等通讯方式通知乙方, 并在 24 小时内出具书面报告。

3.6 甲方同意乙方在协议期内, 全天任何时间都可随时进入甲方厂内监督、检查污水处理装置的运行情况、台账巡查和进行取样检测, 甲方不得阻拦和设置障碍, 必

须无条件给予配合，且乙方抽查采样时须有甲方人员在场。经通知后，甲方人员需在 10 分钟内到达取样点，甲方人员拒不到场的，不影响抽查结果的有效性。出于安全需要，甲方有权要求乙方在进入相关区域时遵守甲方的安全管理要求，并负责提供相应的安全防护用具和措施，同时为乙方的安全负责；根据乙方的检测结果，如发现超过双方协议规定水质标准，需立即停止排放超标废水，所造成一切责任由甲方承担。

3.7 甲方需对乙方为保证达标排放和有效监督而提出的合理化整改要求和管理要求予以采纳，并及时实施到位。

3.8 甲方必须按环保部门的要求在总排口安装主要污染因子的自动在线监测设备并联网，并提供数据端口，与乙方废水监控数据平台连接。在线监测设备必须通过比对验收，相关验收检测报告复印件及扫描件需提供给乙方。

3.9 甲方必须设环保专员，专门负责甲方废水排放日常管理事宜，严格按照要求排放废水，如有人员变动需提前 5 个工作日书面通知乙方。

环保专员：夏超

联系方式：15324470852

3.10 甲方必须按本协议约定时间向乙方支付相关费用，如果甲方未按规定及时向乙方支付，乙方有权要求甲方按逾期付款金额的万分之三/日支付违约金。若逾期 20 天甲方仍未付清款项，甲方除继续承担违约金外，乙方并有权视具体情况选择停止处理甲方废水，直至费用结清，由此导致的不利后果由甲方承担。

3.11 甲方的生产废水必须通过厂内污水处理系统处理后达标排放，生产废水不得通过生活污水等其他排放口进入城北污水处理厂。

4、乙方的义务及责任

4.1 在甲方按协议将废水排放至乙方时，乙方承担废水处理至达标排放所需的处理费用，并承担不达标排放的责任。

4.2 乙方如果有计划内暂停服务，应提前至少七（7）个工作日将计划内暂停服务的预定日期通知甲方。乙方在可能的情况下，应尽最大努力使得计划内暂停服务的影响减到最小。

4.3 如遇紧急事件，乙方有义务在 1 小时内通过电话、微信等通讯方式告知甲方，

并可在 24 小时内出具书面报告。

4.4 乙方有权利不定时于甲方厂内排放口进行采样检测。出于安全需要,乙方在进入甲方厂内相关区域时需遵守甲方的安全管理要求。

4.5 乙方有权要求甲方采取相应的整改措施用以保证达标排放和有效监督;乙方有权要求甲方立即停止排放超标废水。

4.6 如甲方排放废水超标且未按照乙方要求进行整改和停止排放超标废水,乙方有权利拒绝接收甲方废水并单方面无责解除本协议。

4.7 因重大公共利益和公共安全等原因乙方全部或部分暂停污水处理服务时,乙方及时通知甲方,并免除相应责任,如乙方怠于通知甲方,则应当按照过错程度承担相应责任。

4.8 如乙方发现甲方排放的废水超标,且超标废水导致乙方出水水质受到冲击影响,乙方采取应急处置措施产生的一切费用(含药剂费、人工费等确保出水达标排放产生的应急处置费用)由甲方承担。

5、履约保证金

甲方必须按照纳管标准水质要求排放废水,为防止出现违规违约的现象,甲方需向乙方缴纳履约保证金。

甲方支付保证金:新增纳管企业自本合同签订之日起 10 日内,甲方应支付 120000 元的保证金,作为履行本合同和承担相关责任的担保;续签纳管企业在缴纳保证金金额相同的情况下,双方协商同意后,将上期甲方已缴付的保证金自动计入作为本期合同履约保证金,不再退返重新收取。

甲方保证金支付方式:向乙方指定的账户转账汇入,乙方确认足额到账后应向甲方开具收据。

履约保证金开户银行:徽行铜陵开发区支行

履约保证金银行账号:223022661921000002

履约保证金额度:履约保证金=每天最大排水水量*30 元/m³。甲方最大排水 4000m³/天,需向乙方缴纳履约保证金 12 万元。

履约保证金扣除方法：根据甲方排水水质超标程度，按照实际排水水质指标中超标最高项和超标水量计算后扣除，计算方法如下表：

纳管标准中水质 浓度 A (mg/L)	实际排水水质浓度 C (mg/L 超标最高项)	超标排水水量 Q (m ³)	扣除履约保证金 (元)
A	$A < C \leq 2A$	Q	10*Q
A	$2A < C \leq 3A$	Q	20*Q
A	$3A < C \leq 4A$	Q	40*Q
A	$4A < C \leq 5A$	Q	80*Q
			

注：①超标水量的计算方法：发现当天排水超标的时间（24h 制）h/24*每天最大排水水量（m³）。②履约保证金被部分扣除或完全扣除后，必须在三个工作日内向监管账户补足履约保证金至 12 万元。③实际排水水质浓度 C 的确定：实际排水水质浓度以乙方化验室检测结果为准，甲方如有异议可将同步留样送至第三方检测机构复核。

履约保证金的退还：本协议存续期间，履约保证金不产生利息，协议终止后乙方将履约保证金退还甲方。

6、不可抗力

6.1 不可抗力的定义

由于自然灾害、战争等不能预见并且对其发生和后果不能防止或避免的不可抗力，致使直接影响合同的履行。

6.2 不可抗力的后果

如出现了本协议第 6.1 条的不可抗力事件，双方应在了解事件后立即互相通知。

(1)在不可抗力事件发生期间，本协议受到不可抗力事件影响而无法履行的义务暂停履行。该义务的暂停履行不被视为违约。

(2)如不可抗力或不可抗力的后果延续六个月，任何一方均有权解除本协议。

7、本协议的终止

7.1 在本合同的有效期内,甲乙双方任何一方不再运营铜陵泰富特种材料有限公司、城北污水处理厂时,本协议提前终止。

7.2 提前解除本协议

如出现本协议第 6.2 条第 2 款定义的前提条件下出现的不可抗力;或国家法律法规的修改使本项目不再可能继续运营;或甲乙任何一方根据国家法律提出申请破产,甲乙双方可提出解除本协议。

甲方在协议有效期内未按照双方的协议约定标准而超标排放废水的,乙方有权单方无责解除或中止本协议,并要求甲方停止向排入乙方的管网排水。甲方按直排标准进行处理,并自行解决废水出路。

7.3 提前解除协议的通知

(1)在协议的某一方动用根据本协议规定的提前解除协议的权利前,应提前书面通知协议的另一方其提前解除协议的意向,协议双方应就此事项进行协调,避免提前解除协议的发生;

(2)如果在根据本条第(1)款提出提前解除协议的意向后三十天内,双方不能达成一致意见,有权提前解除协议的一方应根据本条第(4)款的规定,提出提前解除协议;

(3)对本协议的提前解除应书面提出,并以挂号信、传真或电子邮件的方式通知另一方;

(4)如在本协议未作其它约定,在收到根据本条第(3)款,在满足第(1)款、第(2)款前提下提出的提前解除协议通知后三十天,该提前解除协议生效,本协议即行终止。

8、解决争议

8.1 本协议的或与本协议有关的一切争议都将首先由甲乙双方进行解决,如有异议提交管委会解决。

8.2 双方在争议期间仍应履行各自的权利和义务。

8.3 若争议提交管委会后 90 天内双方仍未能达成一致的,任一方均有权向铜陵市有管辖权的人民法院提起诉讼。

9、其他

9.1 本协议一式肆份，协议各方各执贰份。本协议以中文书写，具有同等法律效力。

9.2 本协议根据中华人民共和国的法律法规制定。

9.3 本协议的部分条款无效，不影响本协议其它条款的有效性。协议双方有义务将无效的条款通过和其最接近的有效条款替代。不影响其它条款的有效性同样适用于对本协议不完善处的补充。

9.4 本协议（含附件）包含协议双方所有的，和本协议内容有关的约定。除本协议外无其它约定。对本协议的修改和补充必须为书面形式。

9.5 在本协议有效期内，签订本协议的前提条件发生了实质性的变化，对协议的一方有严重的影响，双方应在三十天以内共同协商，进行修改、补充和完善，使受损害方的利益恢复至影响前状态。

9.6 协议双方应对本协议的内容和协议双方在协议执行期间相互提供的所有信息保密。协议双方在本协议结束后五年内仍有对此保密的责任。

9.7 双方往来文件必须签收，双方存档备查。

10. 附件：

《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

（以下签章栏，无正文）

甲方：铜陵泰富特种材料有限公司

代表人：

联系方式：

18705624345

乙方：铜陵大江环境综合治理有限公司

代表人：

联系方式：

经办人：1285699970

附件 15、在线设备验收资料

铜陵泰富特种材料有限公司
负极材料脱硫塔排放口在线监测设备项目

验
收
报
告

铜陵泰富特种材料有限公司
2024 年 1 月

九、验收意见

2024年1月29日，铜陵泰富特种材料有限公司召开了负极材料脱硫塔排放口UMGCOS-3000型挥发性有机物排放连续监测系统（VOC）自主验收会议。参加验收会议的有验收专家、铜陵泰富特种材料有限公司、安徽蓝盾光电有限公司、安徽嘉门光电有限公司、安徽翔越环境监测有限公司的相关负责人。该VOC在线监测系统于2023年10月完成安装并投入运行，并于2023年12月29日和环保部门实施联网。2024年1月安徽翔越环境监测有限公司出具手工比对检测报告。验收专家组在听取建设方和承建方的相关工作总结报告后，通过现场勘查、资料审查，并经认真讨论形成验收意见如下：

一、铜陵泰富特种材料有限公司负极材料脱硫塔排放口安装的UMGCOS-3000型挥发性有机物排放连续监测系统经过3个多月以来的试运行，设备性能稳定，实时监测数据在标准范围之内，数据采集和传输以及通信协议均符合相关标准的要求。

二、经现场检查，设备安装位置和手工采样位置符合要求，站房选址和布局合理，废气排放口已完成规范化设置。设备选型、安装调试、比对检测结果符合规范要求，仪器设备和各项性能指标及数据传输均满足国家相关标准要求，系统运行稳定正常，相关制度和记录较完整，验收资料较齐全。

三、经安徽翔越环境监测有限公司验收比对检测，各项技术参数比对监测结果完全满足《固定污染源废气(非甲烷总烃)排放连续监测技术规范》(HJ 1286-2023)的要求。

四、经专家组充分讨论，专家组一致同意上述挥发性有机物排放连续监测系统通过验收，并提出以下建议和要求：

1、设备供货方和运维方应提供优质的售后运维服务，并及时、规范、完整地填写好各项运维工作记录。

2、铜陵泰富特种材料有限公司要把挥发性有机物在线监测系统的监测数据应用到企业环保管理中，以数据支撑提供决策依据，减少污染物的排放。

铜陵泰富特种材料有限公司

2024年1月29日

验收专家组成员名单

	姓名	工作单位	职务/职称	签名
组长	梁平	铜陵泰富特种材料有限公司部长		梁平
专家				
	侯宝	铜陵泰富特种材料有限公司	主任	侯宝
	陈雁	铜陵生态环境监测中心	工程师	陈雁
组员	胡锦飞	市环境科学学会	高级工程师	胡锦飞
	陈济	安徽新越环境咨询有限公司		陈济
	施振杰	安徽嘉光光电科技有限公司	总经理	施振杰
	饶亚东	安徽蓝盾光电股份有限公司	工程师	饶亚东
	程林杰	铜陵泰富特种材料有限公司	电气管理	程林杰
	高子	铜陵泰富特种材料有限公司	环保管理	高子
	高永坤	铜陵泰富特种材料有限公司	环保管理	高永坤

附件 16、工况统计表

验收监测期间工况说明

铜陵泰富特种材料有限公司 1 万吨/年锂离子电池负极材料生产线项目竣工环境保护验收监测工作于 2024 年 5 月 9 日至 11 日进行，为保证监测结果能正确反映企业正常生产时污染物实际排放状况，要求监测期间企业正常生产，各项污染治理设施运行正常，工况稳定。验收监测期间对各项污染治理设施进行了核查，对生产工况进行了统计，工况稳定。

验收期间工况表

日期	2024 年 5 月 9 日	2024 年 5 月 10 日	2024 年 5 月 11 日
设计生产能力	主产品：10000t/a 锂离子负极材料；副产品：12647t/a 增碳剂		
实际生产能力	主产品：10000t/a 锂离子负极材料；副产品：12647t/a 增碳剂		
监测期间生产量	主产品：32.11t 锂离子负极材料；副产品：0t 增碳剂	主产品：32.56t 锂离子负极材料；副产品：34.62t 增碳剂	主产品：32.62t 锂离子负极材料；副产品：41.39t 增碳剂

特此说明。

铜陵泰富特种材料有限公司

2024 年 5 月 24 日



附件 17、在线监测数据

烟气排放连续监测小时平均值日报表																			
时间	02				总计				甲苯				非甲烷总计				烟气温度	烟气压力	烟气流速
	湿	干	湿	干	湿	干	折算	排放率	湿	干	折算	排放率	湿	干	折算	排放率	℃	Pa	m ³ /s
5.10 (59-6#炉0:18开始送电)	%	%	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	kg/h			%
	00~01	19.35	19.88	13.21	13.37	13.37	0.859	4.51	4.52	4.52	0.289	8.7	8.85	8.85	0.56	33.65	-13.22	5.34	2.67
	01~02	19.17	19.87	20.94	21.72	21.72	1.384	8.32	8.63	8.63	0.518	12.62	13.08	13.08	0.8365	33.56	-12.41	5.44	3.33
	02~03	19.15	19.87	12.56	13.02	13.02	0.835	4.13	4.28	4.28	0.246	8.45	8.74	8.74	0.5604	33.39	-12.43	5.46	3.63
	03~04	19.18	19.9	11.64	12.03	12.03	0.8038	3.7	3.81	3.81	0.2351	7.94	8.22	8.22	0.5487	33.23	-12.98	5.67	3.63
	04~05	19.46	19.96	14.6	14.98	14.98	1.0394	5.18	5.31	5.31	0.37	9.42	9.67	9.67	0.6694	32.98	-13.17	5.77	2.52
	05~06	19.3	19.97	11.89	12.25	12.25	0.8411	3.72	3.82	3.82	0.2623	8.18	8.43	8.43	0.5788	32.77	-11.97	5.82	3.35
	06~07	19.2	19.9	15.93	16.51	16.51	1.1056	5.38	5.58	5.58	0.3728	10.55	10.93	10.93	0.7308	33.07	-17.93	5.68	3.35
	07~08	19.19	19.94	28.63	29.39	29.39	2.1457	11.1	11.46	11.46	0.833	17.53	18.13	18.13	1.3128	33.67	-20.95	6.13	3.72
	08~09	19.38	19.93	67.78	68.76	68.76	5.0486	29.12	29.34	29.34	2.1685	38.66	39.22	39.22	2.8801	34.21	-21.42	6.23	2.78
	09~10	19.29	19.91	129.57	134.7	134.7	9.1263	38	60.24	60.24	4.0817	71.56	74.46	74.46	5.0446	34.62	-19.48	5.77	3.17
	10~11	16.4	16.47	182	182.19	182.19	12.6372	33.26	33.33	33.33	2.3347	148.92	148.82	148.82	10.3131	34.93	-15.63	5.72	0.35
	11~12	20.07	20.62	4.36	6.77	6.77	0.4338	0.88	1.05	1.05	0.0703	3.48	5.72	5.72	0.3835	35.28	-5.5	5.64	2.64
	12~13	19.94	20.71	3.75	3.91	3.91	0.2657	1.08	1.12	1.12	0.076	2.68	2.79	2.79	0.1897	35.45	2.93	5.84	3.72
	13~14	20	20.72	3.31	3.43	3.43	0.2313	1.08	1.12	1.12	0.0733	2.23	2.31	2.31	0.156	35.65	2.05	5.77	3.32
	14~15	20.04	20.72	3.11	3.22	3.22	0.2139	1.09	1.13	1.13	0.075	2.02	2.09	2.09	0.1389	35.9	-3.47	5.69	3.36
	15~16	20.01	20.71	2.99	3.09	3.09	0.204	1.07	1.11	1.11	0.0733	1.91	1.98	1.98	0.1307	36.31	7.39	5.66	3.38
	16~17	20.01	20.71	2.94	3.04	3.04	0.2081	1.07	1.1	1.1	0.0733	1.87	1.94	1.94	0.1328	37.35	4.61	5.88	3.38
	17~18	20.03	20.71	2.94	3.04	3.04	0.2135	1.08	1.11	1.11	0.0782	1.86	1.93	1.93	0.1335	37.97	5.45	6.04	3.27
	18~19	20.07	20.7	2.88	2.97	2.97	0.2127	1.08	1.11	1.11	0.0798	1.8	1.86	1.86	0.1329	38.4	15.32	6.16	3.02
	19~20	20.08	20.71	2.9	2.99	2.99	0.2209	1.11	1.14	1.14	0.0843	1.79	1.85	1.85	0.1366	38.71	8.21	6.36	3.04
	20~21	20.09	20.7	2.9	2.98	2.98	0.2261	1.14	1.17	1.17	0.0889	1.76	1.81	1.81	0.1372	38.86	-5.32	6.32	2.94
	21~22	20.1	20.7	2.89	2.98	2.98	0.2233	1.15	1.19	1.19	0.0898	1.74	1.79	1.79	0.1355	39.06	4.62	6.31	2.89
	22~23	20.12	20.7	2.88	2.97	2.97	0.2227	1.16	1.19	1.19	0.0897	1.72	1.77	1.77	0.1331	39.12	9.67	6.45	2.81
	23~24	20.12	20.7	2.85	2.93	2.93	0.2216	1.16	1.2	1.2	0.0906	1.68	1.73	1.73	0.131	39.31	9.38	6.31	2.81

烟气排放连续监测小时平均值日报表

时间	O2		总氮				甲烷				非甲烷总烃				烟气温度	烟气压力	烟气流速	烟气湿度	烟气流量	
	湿 %	干 %	湿 mg/m³	干 mg/m³	折算 mg/m³	排放率 kg/h	湿 mg/m³	干 mg/m³	折算 mg/m³	排放率 kg/h	湿 mg/m³	干 mg/m³	折算 mg/m³	排放率 kg/h	℃	Pa	m/s	%	干 m³/h	湿 m³/h
00-01	20.12	20.7	2.78	2.86	2.86	0.217	1.15	1.19	1.19	0.0898	1.63	1.68	1.68	0.1272	39.38	5.89	6.52	2.82	75782.44	89224.13
01-02	20.12	20.69	2.78	2.85	2.85	0.2138	1.17	1.2	1.2	0.09	1.61	1.65	1.65	0.1237	39.38	-4.56	6.44	2.73	74917.34	88152.59
02-03	20.16	20.69	2.74	2.81	2.81	0.2022	1.15	1.18	1.18	0.0852	1.59	1.63	1.63	0.1117	39.54	-6.49	6.18	2.57	71890.01	84476.19
03-04	20.13	20.69	2.74	2.81	2.81	0.2071	1.17	1.2	1.2	0.0882	1.57	1.61	1.61	0.1189	39.9	-5.44	6.34	2.69	73675.2	86777.58
04-05	20.12	20.7	2.66	2.73	2.73	0.2051	1.14	1.17	1.17	0.0879	1.52	1.56	1.56	0.1172	35.41	-9.85	6.37	2.76	74993.91	87127.09
05-06	20.12	20.69	2.69	2.77	2.77	0.2118	1.17	1.2	1.2	0.0917	1.53	1.57	1.57	0.12	37.13	-19.71	6.53	2.73	76441.66	89291.51
06-07	20.14	20.69	2.74	2.81	2.81	0.1996	1.18	1.21	1.21	0.086	1.56	1.6	1.6	0.1136	40.78	-16.46	6.14	2.66	71083.2	83958.91
07-08	20.12	20.7	2.68	2.76	2.76	0.1898	1.16	1.19	1.19	0.0817	1.53	1.57	1.57	0.1081	41.38	-16.75	5.96	2.81	68746.57	81469.15
08-09	20.1	20.7	2.67	2.75	2.75	0.1885	1.14	1.18	1.18	0.0809	1.52	1.57	1.57	0.1076	42.29	-17.75	5.97	2.9	68866.97	81614.55
09-10	20.12	20.71	2.62	2.69	2.69	0.1799	1.13	1.16	1.16	0.0775	1.49	1.53	1.53	0.1024	42.88	-14.1	5.81	2.83	66791.12	79542.31
10-11	20.13	20.7	2.8	2.88	2.88	0.1888	1.12	1.15	1.15	0.0756	1.68	1.73	1.73	0.1132	43.31	-9.08	5.71	2.74	65513.34	78053.58
11-12	20.11	20.71	2.73	2.81	2.81	0.1875	1.14	1.17	1.17	0.0784	1.59	1.63	1.63	0.1091	43.39	-9.82	5.82	2.9	66723.88	79641.41
12-13	20.11	20.72	2.72	2.8	2.8	0.1845	1.16	1.19	1.19	0.0783	1.56	1.61	1.61	0.1061	43.55	-10.76	5.75	2.93	65893.57	78719.93
13-14	20.09	20.71	2.69	2.77	2.77	0.1837	1.14	1.18	1.18	0.0781	1.55	1.6	1.6	0.1057	43.75	-4.87	5.79	2.99	66236.79	79225.13
14-15	20.12	20.72	2.64	2.72	2.72	0.1827	1.13	1.17	1.17	0.0784	1.51	1.55	1.55	0.1043	43.44	-7.2	5.86	2.87	67171.32	80160.88
15-16	20.12	20.71	2.61	2.69	2.69	0.1759	1.14	1.17	1.17	0.0769	1.47	1.51	1.51	0.099	43.38	-12.72	5.71	2.86	65491.64	78115.38
16-17	20.12	20.71	2.55	2.63	2.63	0.1716	1.13	1.16	1.16	0.0737	1.43	1.47	1.47	0.0959	43.35	-15.14	5.69	2.84	65232.67	77831.48
17-18	20.13	20.71	2.58	2.65	2.65	0.1763	1.14	1.17	1.17	0.0782	1.43	1.47	1.47	0.0981	43.29	-17.16	5.8	2.78	66546.66	79315.99
18-19	20.14	20.7	2.63	2.71	2.71	0.1792	1.16	1.19	1.19	0.0787	1.48	1.52	1.52	0.1005	43.32	-17.14	5.77	2.72	66223.35	78891.74
19-20	20.12	20.71	2.65	2.73	2.73	0.181	1.17	1.21	1.21	0.0801	1.48	1.52	1.52	0.101	43.36	-16.96	5.78	2.82	6698.7	79070.3
20-21	20.12	20.7	2.71	2.78	2.78	0.1879	1.19	1.23	1.23	0.0827	1.52	1.56	1.56	0.1051	43.03	-15.1	5.88	2.8	67349.91	80459.45
21-22	20.13	20.7	2.63	2.71	2.71	0.1816	1.17	1.21	1.21	0.0808	1.46	1.5	1.5	0.1007	42.81	-5.83	5.82	2.74	66979.72	79670.63
22-23	20.15	20.7	2.64	2.72	2.72	0.1818	1.18	1.21	1.21	0.0813	1.46	1.5	1.5	0.1005	42.83	5.65	5.82	2.65	66981.34	79596.56
23-24	20.13	20.7	2.57	2.64	2.64	0.1764	1.14	1.18	1.18	0.0786	1.42	1.46	1.46	0.0978	42.36	2.41	5.8	2.76	66775.48	79923.45
00-01	20.13	20.71	2.56	2.63	2.63	0.1781	1.15	1.18	1.18	0.0798	1.41	1.45	1.45	0.0983	42.11	0.86	5.87	2.78	67674.77	80338.48
01-02	20.13	20.71	2.56	2.63	2.63	0.1796	1.14	1.17	1.17	0.08	1.42	1.46	1.46	0.0996	40.98	-6.89	5.91	2.76	68403.51	80912.95
02-03	20.15	20.7	2.53	2.6	2.6	0.1767	1.13	1.16	1.16	0.0789	1.4	1.44	1.44	0.0978	40.26	-9.68	5.86	2.66	68045.42	80220.36
03-04	20.13	20.71	2.52	2.59	2.59	0.1716	1.12	1.15	1.15	0.0761	1.4	1.44	1.44	0.0955	39.7	-9.68	5.7	2.79	66169.16	77970.73
04-05	20.13	20.71	2.52	2.6	2.6	0.17	1.12	1.15	1.15	0.0755	1.4	1.44	1.44	0.0944	39.21	-12.43	5.63	2.8	65482.29	77058.91
05-06	20.13	20.71	2.56	2.63	2.63	0.1694	1.12	1.16	1.16	0.0745	1.44	1.47	1.47	0.0949	38.75	-14.04	5.53	2.78	64344.65	75639.1
06-07	20.15	20.71	2.59	2.66	2.66	0.1744	1.13	1.17	1.17	0.0764	1.46	1.5	1.5	0.0981	38.36	-15.79	5.62	2.72	65508.96	76813.45
07-08	20.13	20.71	2.59	2.67	2.67	0.1763	1.13	1.16	1.16	0.0767	1.46	1.51	1.51	0.0996	38.12	-17.08	5.67	2.8	66122.53	77536.5
08-09	20.14	20.7	2.57	2.64	2.64	0.1753	1.1	1.13	1.13	0.0752	1.47	1.51	1.51	0.1	37.65	-17.05	5.67	2.69	66574.8	77628.19
09-10	20.15	20.69	2.58	2.65	2.65	0.1758	1.09	1.12	1.12	0.0744	1.49	1.53	1.53	0.1014	37.3	-19.41	5.67	2.64	66419.16	77533.02
10-11	20.15	20.7	2.64	2.71	2.71	0.1814	1.08	1.11	1.11	0.0745	1.56	1.6	1.6	0.1069	36.93	-18.88	5.71	2.65	67012.55	78159.52
11-12	20.12	20.7	2.73	2.81	2.81	0.1817	1.07	1.1	1.1	0.0712	1.66	1.71	1.71	0.1105	36.63	-16.08	5.52	2.82	64631.52	75445.75
12-13	20.09	20.7	2.8	2.88	2.88	0.1863	1.05	1.09	1.09	0.0702	1.74	1.8	1.8	0.1161	36.45	-13.05	5.52	2.92	64613.43	75454.32
13-14	20.11	20.7	2.91	2.99	2.99	0.1937	1.04	1.07	1.07	0.0703	1.87	1.92	1.92	0.1235	36.31	-17.39	5.57	2.86	65333.82	76266.63

5.12 (59~6#炉12:10结束送电)

附件 18、自行监测委托合同（部分）

合同编号：TLTC-NH-ZH-2024-019

环境检测 技术服务合同书

项目名称：2024 年度自行监测委托监测

甲 方：铜陵泰富特种材料有限公司

乙 方：江苏恩测检测技术有限公司

合同签订日期：2024 年 6 月 28 日

第 1 页 共 16 页

合 同 书 签 写 说 明

- 1、 本合同用于双方建立相关样品委托检测关系使用，双方应在协商一致平等自愿的基础上认真进行签写。
- 2、 合同首页的项目名称、委托单位、受托单位、签订日期必须核实无误后认真填写，甲乙双方单位名称须与其公章或者合同章一致。
- 3、 合同正文中应准确填写预采集的样品名称及检测项目，如属多个样品或检测项目可以附件的形式附后。
- 4、 合同第三条、第四条应分别明确写明采样、分析、提交报告时间、费用总额及支付方式。
- 5、 结尾处甲乙双方应分别加盖公章或者合同章，签约代表签字并填写签订日期。附件应附后与协议同时签订。
- 6、 双方应认真填写信息栏中的相应信息并加盖公章或者合同章，签订合同时并应加盖骑缝章。

委托单位（甲方）：铜陵泰富特种材料有限公司

地址：安徽省铜陵经济技术开发区（循环园）

邮编：244000

电话：0562-8825888

受托单位（乙方）：江苏恩测检测技术有限公司

地址：江苏省苏州市常熟市古里镇镇南路 28 号 3 号楼

邮编：215500

电话：13961696137

依据《中华人民共和国民法典》的规定，甲乙双方就“铜陵泰富特种材料有限公司 2024 年度自行监测委托监测”工作相关事宜，经协商一致，签订合同如下：

第一条 技术服务工作内容

1. 技术服务工作内容

1.1 受甲方委托，乙方要严格按照甲方制定的自行监测方案及相应的技术规范要求对该公司有组织废气、无组织废气、厂界噪声和水质（包含地下水井的建设工作）进行检测，具体监测方案及频次见附表。

1.2 对铜陵特材 13 套废气固定污染源在线设备进行季度比对监测，对雨排在线监测设备进行季度比对监测，对废水总排进行月度性比对监测。具体监测指标及频次见附表。

1.3 合同服务时间：自合同签订日期起至 2025 年 5 月 31 日。

第二条 工作条件和协作事项

2.1 甲方责任

2.1.1 甲方保证其有权或已取得权利人同意，委托乙方完成上述技术服务。

2.1.2 甲方向乙方提供有关检测点具体地点名称及背景等必要材料，安排负责人员协助乙方一同到现场采样，并对所提供样品材料的真实性和按照附件

委托单位（甲方）：铜陵泰富特种材料有限公司

地址：安徽省铜陵经济技术开发区（循环园）

邮编：244000

电话：0562-8825888

受托单位（乙方）：江苏恩测检测技术有限公司

地址：江苏省苏州市常熟市古里镇镇南路 28 号 3 号楼

邮编：215500

电话：13961696137

依据《中华人民共和国民法典》的规定，甲乙双方就“铜陵泰富特种材料有限公司 2024 年度自行监测委托监测”工作相关事宜，经协商一致，签订合同如下：

第一条 技术服务工作内容

1. 技术服务工作内容

1.1 受甲方委托，乙方要严格按照甲方制定的自行监测方案及相应的技术规范要求对该公司有组织废气、无组织废气、厂界噪声和水质（包含地下水井的建设工作）进行检测，具体监测方案及频次见附表。

1.2 对铜陵特材 13 套废气固定污染源在线设备进行季度比对监测，对雨排在线监测设备进行季度比对监测，对废水总排进行月度性比对监测。具体监测指标及频次见附表。

1.3 合同服务时间：自合同签订日期起至 2025 年 5 月 31 日。

第二条 工作条件和协作事项

2.1 甲方责任

2.1.1 甲方保证其有权或已取得权利人同意，委托乙方完成上述技术服务。

2.1.2 甲方向乙方提供有关检测点具体地点名称及背景等必要材料，安排负责人员协助乙方一同到现场采样，并对所提供样品材料的真实性和按照附件

一中的检测时点采集的样品的代表性承担保证责任。

2.1.3 甲方应在收到乙方完成检测报告通知后3个工作日内接收检测报告，逾期未接收，视为甲方已接收。

2.1.4 甲方依约定按时向乙方支付检测费用。

2.1.5 甲方指定 黄长帅 共 1 人作为本协议项目联系人，联系电话：17733302025，电子邮箱：1533182903@qq.com，项目联系人对《检测报告》等书面或电子文件的签署视为甲方的真实意思表示，具有法律效力。该项目联系人如发生变更等情况，甲方应于变更前3个工作日将变更情况书面通知乙方，乙方将作出相应客户记录变更，否则，如由此产生的不利后果均由甲方承担。

2.2 乙方责任

2.2.1 乙方按本合同中的检测项目和检测时点的要求进行采样，按照有关环境监测的标准方法进行分析工作，按照中国计量认证的有关规定出具纸质（一式两份）和PDF版检测报告以及单独提供每份检测报告的原始记录。

2.2.2 乙方在每次检测完成后12个工作日内向甲方提交纸质检测报告，应在检测报告完成后3个工作日内通知甲方接收检测报告，通知的方式以电话、传真、邮件、书面等方式之一均可。

2.2.3 乙方对甲方的一切检测数据要求保密，无甲方书面许可不得泄露给任何第三方，也不得将与样品有关的技术资料用于任何经营及开发活动，本条约定的保密义务不因本合同的变更、解除、终止而受影响。

2.2.4 乙方须对员工进行安全培训，配备必要的安全设施和设备，因乙方主观原因或者操作不当造成的安全事故，其后果由乙方自行承担。

2.2.5 乙方对甲方的废气固定污染源在线设备以及雨排在线监测设备做季度比对监测时，每次间隔时间不得超过3个月，若因甲方生产设备停运，导致无法按期进行比对监测，乙方需与甲方商议进行延后补测。

2.2.6 甲方同意后,乙方才可将检测因子分包,分包因子必须满足国家检测规范。

第三条 履行合同的期限、地点和方式

3.1 检测项目和检测时点、采样次数及检测指标见本合同附件。

3.2 采样时间:在甲方要求2个工作日内进行采样。

3.3 提交检测报告日期:采样结束后 12 个工作日内向甲方提交正式检测报告。

3.4 乙方正式提交检测报告的同时,需提交 PDF 版检测报告给甲方环保负责人。

第四条 成交金额及支付方式

4.1 根据双方约定,本次合同内监测费用总金额为:552000 元(含税价),人写:伍拾伍万贰仟元整(不含税额:520754.72 元,税额:31245.28 元)。

4.2 支付方式:根据双方约定,本次合同每三个月结算一次,分四次付清,每次结算金额为138000元(不含税额:130188.68元,税额:7811.32元),甲方收到乙方开具的 6%的增值税专用发票,挂账后一个月内现汇付款。

4.3 账户信息

甲方账户信息:

开户名:铜陵泰富特种材料有限公司

开户行:中国银行铜陵分行营业部

银行账号：1812 0513 6313

乙方账户信息：

开户名：江苏恩测检测技术有限公司

开户行：中国银行常熟高新技术园支行

银行帐号：463765088867

第五条 违约金或者损失赔偿额的计算方法

5.1 因乙方违反本合同第 3 条的约定，且在合理期限内未采取任何补救措施的，乙方应当承担违约责任，承担方式和违约金额为：每迟交检测报告一日，向甲方支付本合同总金额 5‰的违约金。

5.2 因乙方违反本合同第 2 条第 2.2 款约定，乙方应当承担因自身原因造成的违约责任，向甲方支付本合同总金额 50%的违约金。

5.3 因甲方违反本合同第 2 条第 2.1 款约定和本合同第 4 条约定，且在合理期限内未采取任何补救措施的，甲方应当承担违约责任，承担方式和违约金额为每迟延履行一日，向乙方支付本合同总金额的 5‰的违约金。因乙方未按时提交符合甲方要求的检测报告，或违反合同约定给甲方造成严重损失，乙方需承担甲方所有损失，且甲方有权拒绝付款，并解除合同。

5.4 乙方只对样品自身的检测结果负责。样品的取得系乙方亲临现场采集，乙方确定并保证样品采集当时的代表性。由于样品时间、环境变化等非乙方原因，样品的检测结果与样品所代表的同种物质真实情况存在的正常误差，乙方不承担责任；如因乙方过错导致样品的检测结果与样品的真实情况超过正常误差范围，乙方承担此样品此检测项目免费复测。

第六条 不可抗力

如因发生不可抗力情形致使一方或双方未能依本合同约定履行义务，双

方互相不承担违约责任。

第七条 争议的解决方法

在合同履行过程中发生争议，双方应当协商解决。双方不愿协商、调解解决或者协商、调解不成的，任何一方均可向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

第八条 廉洁条款

双方均应信守商业道德，任何一方应确保其所有员工、或代理不得为获得特殊便利而向另一方的员工、机构或代表提供任何现金、有价证券、其他财务、或进行其他不正当的利益输送，以及其他违反廉洁规定的行为。违者将终止合同、追究违约责任并终止双方的全部业务往来(不限于本合同)，情节严重的移交司法机关追究相关法律责任。

第九条 合同的生效

本合同自双方公司签字签章之日起生效，法定代表人或授权代表签字均认为有效，并于甲方结清检测费用和乙方提交正式检测报告之日终止。

第十条：合同的终止

合同期限内，乙方出现被上级主管部门取消资质或检测资质到期不能按期取得合法资质的情形，将按照甲方专题会议结果追究乙方的违约责任且有权单方面终止本合同,若涉及行政处罚的，将依法追究法律责任。

本合同一式 肆 份，甲方执 贰 份，乙方执 贰 份。

本合同未尽事宜，可经甲、乙双方友好协商做出补充条款，补充条款与本合同具有同等法律效力。

甲方：铜陵泰富特种材料有限公司 乙方：江苏检测检测技术有限公司

法定代表人：黄震

法定代表人：

授权代表：

授权代表：

年

月 日

年

月 日

附件 19、现场设施及采样照片



危废间



一般固废间



“耐高温布袋除尘器+石灰-石膏法脱硫”设施、废气排口 DA083



“喷淋塔+电捕焦油器+石灰-石膏法脱硫”设施



粉尘收集设施



VOCs 在线站房、在线设备



废水排出口

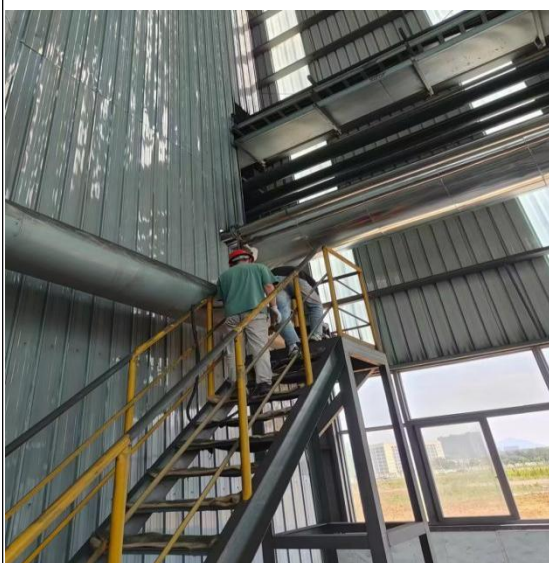
废气排口 DA081



废气排口 DA084



废气排口 DA085



附件 20、监测单位营业执照及资质





检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 201212051719

名称: 安徽鹊华检测技术有限公司

地址: 安徽省六安市裕安区平桥工业园永泰路(安徽永泰建设工程有限公司二楼)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



201212051719

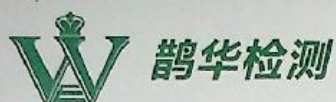
发证日期: 2022年11月17日

有效期至: 2026年10月21日

发证机关:

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

附件 21、检测报告



检测报告

报告编号: QHHJ2024020036

委托单位: 铜陵泰富特种材料有限公司

项目名称: 1 万吨/年锂离子电池负极材料生产线项目竣工环保验收检测项目

报告日期: 2024 年 05 月 24 日



安徽鹊华检测技术有限公司

安徽省六安市裕安区平桥高新工业园永泰路 0564-3278199



鹊华检测

安徽鹊华检测技术有限公司

声明

- 一、本报告未盖 CMA 章，“检测报告专用章”及骑缝章无效；
- 二、本报告无主检人、审核人、签发人签字无效；
- 三、本报告发生任何涂改后均无效；
- 四、本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样委托检测结果仅对所送委托样品有效；
- 五、委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；
- 六、本报告未经授权，不得擅自部分复印；
- 七、委托方对检测报告有任何异议的，应于收到报告之日起十五日内提出，逾期视为认可检测结果。



地址：安徽省六安市裕安区平桥
工业园永泰路（安徽永泰建设工
程有限公司 2 楼）

电话：0564-3278199

邮政编码：237000



安徽鹊华检测技术有限公司

安徽省六安市裕安区平桥高新工业园永泰路 0564-3278199



鹊华检测

安徽鹊华检测技术有限公司

一、基本情况

项目名称	1 万吨/年锂离子电池负极材料生产线项目竣工环保验收检测项目		
检测类别	委托检测	项目编号	QHHJ2024020036
委托单位	铜陵泰富特种材料有限公司		
项目地址	安徽省铜陵市经济技术开发区铜陵泰富特种材料有限公司		
采样日期	2024 年 05 月 09、10、11 日		
检测周期	2024 年 05 月 09-16 日		

二、检测方法与检出限

表 2-1 检测方法与检出限一览表

样品类别	检测项目	检测依据	检出限
废水	pH	水质 pH 的测定 电极法 HJ1147-2020	/
	COD _{Cr}	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	22mg/L
		水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	4mg/L
	BOD ₅	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定红外分光光度法 HJ637-2018	0.06mg/L
	石油类		0.06mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	0.01mg/L
	细菌总数	水质细菌总数的测定平皿计数法 HJ1000-2018	/
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009	0.01mg/L
	浊度	水质 浊度的测定 GB 13200-1991	1NTU
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11911-89	0.03mg/L
	锰		0.01mg/L
	氯离子	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ84-2016	0.007mg/L
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB7477-1987	5.0mg/L
	碱度	酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2002 年)	/

第 3 页 共 17 页



安徽鹊华检测技术有限公司

安徽省六安市裕安区平桥高新工业园永泰路 0564-3278199


鹊华检测

安徽鹊华检测技术有限公司

续表 2-1 检测方法与检出限一览表

样品类别	检测项目	检测依据	检出限
废水	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 GB/T5750.4-2023	/
	游离氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法 HJ586-2010	0.03mg/L
	氰化物	水质 氰化物的测定 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法 HJ484-2009	0.004mg/L
	苯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法 HJ1067-2019	2μg/L
有组织废气	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	/
	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017	1mg/m ³
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ38-2017	0.07mg/m ³
	沥青烟	固定污染源排气中沥青烟的测定 重量法 HJ/T45-1999	5.1mg
	苯并[a]芘	固定污染源排气中苯并(a)芘的测定 高效液相色谱法 HJ/T 40-1999	2ng/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ57-2017	3mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ693-2014	3mg/m ³
无组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	0.01mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	10 (无量纲)
	硫化氢	环境空气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局 (2003 年)	0.001mg/m ³
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ604-2017	0.07mg/m ³
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022	168μg/m ³
	苯并[a]芘	环境空气 苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法 HJ 956-2018	0.1ng/m ³
	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法及修改单 HJ482-2009	0.007mg/m ³
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)测定 盐酸萘乙二胺分光光度法及修改单 HJ479-2009	0.005mg/m ³
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	/

第 4 页 共 17 页


安徽鹊华检测技术有限公司

安徽省六安市裕安区平桥高新工业园永泰路 0564-3278199


鹊华检测

安徽鹊华检测技术有限公司

三、主要仪器设备

表 3-1 主要仪器设备一览表

序号	仪器名称	仪器型号	实验室编号
1	电子天平	普利赛斯 FA2204C	SY014
2	原子吸收分光光度计	北京普析 AFG990	SY002
3	生化培养箱	三发 SHP-160	SY019-3
4	便携式多参数分析仪	雷磁 DZB-712	XC003-2
5	紫外可见分光光度计	北京普析 T6 新世纪	SY003
6	噪声振动测量仪	杭州爱华 AWA5688	XC007-2
7	环境空气颗粒物综合采样器	青岛众瑞 ZR-3922	XC018-1
8	环境空气颗粒物综合采样器	青岛众瑞 ZR-3922	XC018-2
9	环境空气颗粒物综合采样器	青岛众瑞 ZR-3922	XC018-3
10	环境空气颗粒物综合采样器	青岛众瑞 ZR-3922	XC018-4
12	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	青岛众瑞 ZR-3260D	XC060
13	化学需氧量快速测定仪	连华科技 5B-1B (V8)	SY068
14	红外分光测油仪	元圭 YOI-680	SY018
15	高效液相色谱仪	Waters2695	SY063
16	气相色谱仪	浙江福立 GC9790II	SY010
17	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	青岛众瑞 ZR-3260D	XC011
18	电子天平	普利赛斯 Quintix-CN	SY015
19	离子色谱仪	青岛盛翰 CIC-D100	SY017
20	生化培养箱	三发 SHP-160	SY019-2
	气相色谱仪	安捷伦 8860	SY007

四、废水检测结果

表 4-1 废水检测结果表

采样日期		2024.05.09			
点位名称	检测项目	检测频次			
		第一次	第二次	第三次	第四次
三期污水处理站进口 (12#)	pH (无量纲)	8.2 (28.3℃)	8.4 (28.2℃)	8.1 (28.2℃)	8.3 (28.1℃)
	COD _{Cr} (mg/L)	440	416	456	436
	BOD ₅ (mg/L)	176	163	171	180
	SS (mg/L)	43	38	40	45
	氨氮 (mg/L)	63.5	65.4	67.0	59.6
	总磷 (mg/L)	6.47	6.60	6.71	6.63
	总氮 (mg/L)	271	258	258	274
	石油类 (mg/L)	0.46	0.52	0.47	0.45
	硫化物 (mg/L)	1.21	1.26	1.34	1.22

第 5 页 共 17 页


安徽鹊华检测技术有限公司

安徽省六安市裕安区平桥高新工业园永泰路 0564-3278199


鹊华检测

安徽鹊华检测技术有限公司

续表 4-1 废水检测结果表

采样日期		2024.05.09			
点位名称	检测项目	检测频次			
		第一次	第二次	第三次	第四次
三期污水处理站进口 (12#)	细菌总数 (CFU/mL)	1.4×10^3	1.6×10^3	1.5×10^3	1.4×10^3
	挥发酚 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	浊度 (NTU)	6	7	6	8
	铁 (mg/L)	1.35	1.46	1.43	1.46
	锰 (mg/L)	0.023	0.022	0.027	0.027
	氯离子 (mg/L)	1.38×10^3	1.39×10^3	1.39×10^3	1.39×10^3
	总硬度 (mg/L)	61.6	65.1	64.1	62.1
	碱度(以 CaCO_3 计)(mg/L)	963	1.00×10^3	1.00×10^3	976
	溶解性总固体 (mg/L)	216	227	221	233
	游离氯 (mg/L)	1.04	1.09	1.02	1.05
	氰化物 (mg/L)	0.014	0.012	0.013	0.013
	苯 ($\mu\text{g/L}$)	<2	<2	<2	<2
三期污水处理站出口 (13#)	pH (无量纲)	8.1 (20.2°C)	8.3 (20.1°C)	8.1 (20.1°C)	8.2 (20.2°C)
	COD_{Cr} (mg/L)	20	22	24	23
	BOD_5 (mg/L)	7.8	8.4	9.1	9.4
	SS (mg/L)	7	5	7	8
	氨氮 (mg/L)	2.00	1.98	2.07	2.15
	总磷 (mg/L)	0.12	0.13	0.12	0.12
	总氮 (mg/L)	10.8	12.6	9.38	11.3
	石油类 (mg/L)	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
	硫化物 (mg/L)	0.16	0.16	0.17	0.16
	细菌总数 (CFU/mL)	46	44	41	46
	挥发酚 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	浊度 (NTU)	2	2	2	2
	铁 (mg/L)	0.38	0.39	0.38	0.40
	锰 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	氯离子 (mg/L)	195	196	196	197
	总硬度 (mg/L)	22.0	23.0	25.0	24.0
	碱度(以 CaCO_3 计)(mg/L)	171	166	174	176

第 6 页 共 17 页


安徽鹊华检测技术有限公司

安徽省六安市裕安区平桥高新工业园永泰路 0564-3278199


鹊华检测

安徽鹊华检测技术有限公司

续表 4-1 废水检测结果表

采样日期		2024.05.09			
点位名称	检测项目	检测频次			
		第一次	第二次	第三次	第四次
三期污水处理站出口 (13#)	溶解性总固体 (mg/L)	83	87	78	84
	游离氯 (mg/L)	0.15	0.14	0.16	0.14
	氰化物 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
	苯 (μg/L)	<2	<2	<2	<2
生活污水排放口 (14#)	pH (无量纲)	7.2 (18.3℃)	7.2 (18.2℃)	7.2 (18.2℃)	7.2 (18.1℃)
	COD _{Cr} (mg/L)	31	27	26	24
	BOD ₅ (mg/L)	13.5	12.8	11.4	10.7
	SS (mg/L)	12	15	11	13
	氨氮 (mg/L)	2.64	2.75	2.41	2.48
	总磷 (mg/L)	0.36	0.37	0.38	0.38
	总氮 (mg/L)	6.23	5.90	5.77	6.00
	动植物油 (mg/L)	0.14	0.16	0.15	0.16
采样日期		2024.05.10			
点位名称	检测项目	检测频次			
		第一次	第二次	第三次	第四次
三期污水处理站进口 (12#)	pH (无量纲)	8.2 (28.0℃)	8.3 (28.0℃)	8.2 (28.1℃)	8.3 (28.2℃)
	COD _{Cr} (mg/L)	409	409	429	438
	BOD ₅ (mg/L)	182	190	189	180
	SS (mg/L)	42	39	46	41
	氨氮 (mg/L)	51.7	58.9	55.6	51.6
	总磷 (mg/L)	6.37	6.50	6.44	6.36
	总氮 (mg/L)	207	193	212	215
	石油类 (mg/L)	0.44	0.31	0.29	0.29
	硫化物 (mg/L)	1.31	1.33	1.20	1.38
	细菌总数 (CFU/mL)	1.4×10^3	1.9×10^3	1.4×10^3	1.2×10^3
	挥发酚 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	浊度 (NTU)	7	6	7	8
	铁 (mg/L)	1.17	1.18	1.20	1.21
	锰 (mg/L)	0.031	0.029	0.027	0.030

第 7 页 共 17 页


安徽鹊华检测技术有限公司

安徽省六安市裕安区平桥高新工业园永泰路 0564-3278199


鹊华检测

安徽鹊华检测技术有限公司

续表 4-1 废水检测结果表

采样日期		2024.05.10			
点位名称	检测项目	检测频次			
		第一次	第二次	第三次	第四次
三期污水处理站进口 (12#)	氯离子 (mg/L)	1.38×10^3	1.39×10^3	1.34×10^3	1.38×10^3
	总硬度 (mg/L)	57.6	54.1	56.1	57.1
	碱度(以 CaCO_3 计)(mg/L)	1.38×10^3	1.34×10^3	1.40×10^3	1.39×10^3
	溶解性总固体 (mg/L)	204	191	184	212
	游离氯 (mg/L)	0.98	0.99	1.03	0.97
	氰化物 (mg/L)	0.014	0.015	0.014	0.014
	苯 ($\mu\text{g/L}$)	<2	<2	<2	<2
三期污水处理站出口 (13#)	pH (无量纲)	8.1 (20.0°C)	8.2 (20.2°C)	8.2 (20.2°C)	8.2 (20.1°C)
	COD_{Cr} (mg/L)	20	16	17	19
	BOD_5 (mg/L)	7.8	6.3	7.0	8.0
	SS (mg/L)	8	9	7	7
	氨氮 (mg/L)	2.02	2.23	1.90	2.07
	总磷 (mg/L)	0.050	0.054	0.059	0.056
	总氮 (mg/L)	11.0	11.8	12.6	12.7
	石油类 (mg/L)	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
	硫化物 (mg/L)	0.15	0.14	0.16	0.15
	细菌总数 (CFU/mL)	54	46	39	42
	挥发酚 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	浊度 (NTU)	2	2	3	2
	铁 (mg/L)	0.40	0.39	0.39	0.40
	锰 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	氯离子 (mg/L)	197	196	197	199
	总硬度 (mg/L)	20.0	22.0	24.0	23.0
	碱度(以 CaCO_3) (mg/L)	182	179	184	178
	溶解性总固体 (mg/L)	79	89	83	92
	游离氯 (mg/L)	0.14	0.13	0.15	0.13
	氰化物 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
	苯 ($\mu\text{g/L}$)	<2	<2	<2	<2

第 8 页 共 17 页


安徽鹊华检测技术有限公司

安徽省六安市裕安区平桥高新工业园永泰路 0564-3278199



鹊华检测

安徽鹊华检测技术有限公司

续表 4-1 废水检测结果表

采样日期		2024.05.10			
点位名称	检测项目	检测频次			
		第一次	第二次	第三次	第四次
生活污水排放口（14#）	pH（无量纲）	7.2（17.9℃）	7.2（18.0℃）	7.2（18.1℃）	7.2（18.2℃）
	COD _{Cr} （mg/L）	23	29	24	20
	BOD ₅ （mg/L）	9.6	13.7	10.7	8.3
	SS（mg/L）	11	13	14	13
	氨氮（mg/L）	2.39	2.59	2.75	2.44
	总磷（mg/L）	0.270	0.280	0.260	0.290
	总氮（mg/L）	4.75	4.95	5.34	5.25
	动植物油（mg/L）	0.13	0.16	0.17	0.15

五、有组织废气检测结果

表 5-1 有组织废气检测结果表

采样日期			2024.05.09			
点位名称	检测项目		检测频次			单位
			第一次	第二次	第三次	
预处理、通电 加热废气排 放口 FJ002 (2#)	流速		5.3	5.3	5.3	m/s
	烟气温度		31.3	31.4	31.6	℃
	截面积		3.8013			m ²
	含湿量		4.60	4.60	4.60	%
	标干烟气流量		61061	62093	61106	Nm ³ /h
	含氧量		20.0	20.0	20.1	%
	低浓度颗粒物	实测浓度	2.8	3.4	3.0	mg/m ³
		排放速率	1.71×10 ⁻¹	2.11×10 ⁻¹	1.83×10 ⁻¹	kg/h
	沥青烟	实测浓度	<5.1	<5.1	<5.1	mg
		排放速率	/	/	/	kg/h
	苯并[a]芘	实测浓度	<2	<2	<2	ng/m ³
		排放速率	/	/	/	kg/h
	非甲烷总烃	实测浓度	12.0	12.6	12.5	mg/m ³
		排放速率	7.33×10 ⁻¹	7.82×10 ⁻¹	7.64×10 ⁻¹	kg/h
	二氧化硫	实测浓度	3	4	<3（2）	mg/m ³
		排放速率	1.83×10 ⁻¹	2.48×10 ⁻¹	/	kg/h
	氮氧化物	实测浓度	20	14	16	mg/m ³
		排放速率	1.22	8.69×10 ⁻¹	9.78×10 ⁻¹	kg/h
备 注		“/”表示排放浓度低于检出限，故无需计算				

第 9 页 共 17 页



安徽鹊华检测技术有限公司

安徽省六安市裕安区平桥高新工业园永泰路 0564-3278199


鹊华检测

安徽鹊华检测技术有限公司

续表 5-1 有组织废气检测结果表

采样日期			2024.05.09			
点位名称	检测项目		检测频次			单位
			第一次	第二次	第三次	
振动筛分粉尘废气处理设施进 FJ004 (4#)	流速		16.9	17.1	17.0	m/s
	烟气温度		31.9	30.9	29.5	℃
	截面积		0.3848			m ²
	含湿量		2.89	2.89	2.89	%
	标干烟气流量		20006	20225	20226	Nm ³ /h
	颗粒物	实测浓度	<20 (9.3)	<20 (10.2)	<20 (9.6)	mg/m ³
排放速率		1.86×10 ⁻¹	2.06×10 ⁻¹	1.94×10 ⁻¹	kg/h	
振动筛分粉尘废气处理设施出 FJ004 (5#)	流速		16.8	18.4	17.3	m/s
	烟气温度		33.2	32.9	33.5	℃
	截面积		0.3848			m ²
	含湿量		4.11	4.11	4.11	%
	标干烟气流量		21853	23871	22484	Nm ³ /h
	低浓度颗粒物	实测浓度	2.1	2.0	2.2	mg/m ³
排放速率		4.59×10 ⁻²	4.77×10 ⁻²	4.95×10 ⁻²	kg/h	
采样日期			2024.05.10			
点位名称	检测项目		检测频次			单位
			第一次	第二次	第三次	
负极原料拆包、预处理投料粉尘废气排放口 FJ001 (1#)	流速		1.7	1.2	1.5	m/s
	烟气温度		32.7	33.3	32.9	℃
	截面积		0.2827			m ²
	含湿量		3.50	3.50	3.50	%
	标干烟气流量		1302	1013	1128	Nm ³ /h
	低浓度颗粒物	实测浓度	2.5	2.8	2.2	mg/m ³
排放速率		3.26×10 ⁻³	2.84×10 ⁻³	2.48×10 ⁻³	kg/h	

第 10 页 共 17 页


安徽鹊华检测技术有限公司

安徽省六安市裕安区平桥高新工业园永泰路 0564-3278199



鹊华检测

安徽鹊华检测技术有限公司

续表 5-1 有组织废气检测结果表

采样日期			2024.05.10			
点位名称	检测项目		检测频次			单位
			第一次	第二次	第三次	
预处理、通电 加热废气排 放口 FJ002 (2#)	流速		6.4	6.5	6.3	m/s
	烟气温度		34.1	34.4	34.6	℃
	截面积		3.8013			m ²
	含湿量		3.50	3.50	3.50	%
	标干烟气流量		73826	76999	72477	Nm ³ /h
	含氧量		20.0	19.9	19.9	%
	低浓度颗粒物	实测浓度	2.5	2.4	2.8	mg/m ³
		排放速率	1.84×10 ⁻¹	1.85×10 ⁻¹	2.03×10 ⁻¹	kg/h
	沥青烟	实测浓度	<5.1	<5.1	<5.1	mg
		排放速率	/	/	/	/
	苯并[a]芘	实测浓度	<2	<2	<2	ng/m ³
		排放速率	/	/	/	kg/h
	非甲烷总烃	实测浓度	14.4	14.8	14.8	mg/m ³
		排放速率	1.06	1.14	1.07	kg/h
	二氧化硫	实测浓度	4	3	7	mg/m ³
		排放速率	2.95×10 ⁻¹	2.31×10 ⁻¹	5.07×10 ⁻¹	kg/h
	氮氧化物	实测浓度	13	15	17	mg/m ³
		排放速率	9.60×10 ⁻¹	1.15	1.23	kg/h
原料入炉投 料、包装粉尘 废气排放口 FJ003 (3#)	流速		1.7	1.7	1.6	m/s
	烟气温度		32.7	33.4	33.4	℃
	截面积		0.1963			m ²
	含湿量		2.63	2.63	2.63	%
	标干烟气流量		1018	1009	978	Nm ³ /h
	低浓度颗粒物	实测浓度	3.0	3.0	3.5	mg/m ³
		排放速率	3.05×10 ⁻³	3.03×10 ⁻³	3.42×10 ⁻³	kg/h
备 注	“/” 表示排放浓度低于检出限, 故无需计算					

第 11 页 共 17 页



安徽鹊华检测技术有限公司

安徽省六安市裕安区平桥高新工业园永泰路 0564-3278199



鹊华检测

安徽鹊华检测技术有限公司

续表 5-1 有组织废气检测结果表

采样日期			2024.05.10			
点位名称	检测项目		检测频次			单位
			第一次	第二次	第三次	
振动筛分粉尘废气处理设施进 FJ004 (4#)	流速		16.8	17.0	17.0	m/s
	烟气温度		31.6	29.9	34.1	℃
	截面积		0.3848			m ²
	含湿量		2.99	2.99	2.99	%
	标干烟气流量		19866	20160	19868	Nm ³ /h
	颗粒物	实测浓度	<20 (11.8)	<20 (11.8)	<20 (11.3)	mg/m ³
		排放速率	2.34×10 ⁻¹	2.38×10 ⁻¹	2.24×10 ⁻¹	kg/h
振动筛分粉尘废气处理设施出 FJ004 (5#)	流速		17.7	18.7	18.6	m/s
	烟气温度		32.7	31.9	34.5	℃
	截面积		0.3848			m ²
	含湿量		4.60	4.60	4.60	%
	标干烟气流量		20175	21442	21169	Nm ³ /h
	低浓度颗粒物	实测浓度	2.9	2.7	2.5	mg/m ³
		排放速率	5.85×10 ⁻²	5.79×10 ⁻²	5.29×10 ⁻²	kg/h
采样日期			2024.05.11			
点位名称	检测项目		检测频次			单位
			第一次	第二次	第三次	
负极原料拆包、预处理投料粉尘废气排放口 FJ001 (1#)	流速		1.8	1.4	1.1	m/s
	烟气温度		26.5	27.3	27.3	℃
	截面积		0.2827			m ²
	含湿量		3.14	3.14	3.14	%
	标干烟气流量		1406	1103	1022	Nm ³ /h
	低浓度颗粒物	实测浓度	2.5	2.4	2.8	mg/m ³
		排放速率	3.52×10 ⁻³	2.65×10 ⁻³	2.86×10 ⁻³	kg/h

第 12 页 共 17 页



安徽鹊华检测技术有限公司

安徽省六安市裕安区平桥高新工业园永泰路 0564-3278199



鹊华检测

安徽鹊华检测技术有限公司

续表 5-1 有组织废气检测结果表

采样日期			2024.05.11			
点位名称	检测项目		检测频次			单位
			第一次	第二次	第三次	
原料入炉投料、包装粉尘废气排放口 FJ003（3#）	流速		1.7	1.6	1.8	m/s
	烟气温度		27.3	27.3	27.3	℃
	截面积		0.1963			m²
	含湿量		3.14	3.14	3.14	%
	标干烟气流量		1024	1020	1029	Nm³/h
	低浓度颗粒物	实测浓度	2.5	3.0	2.9	mg/m³
		排放速率	2.56×10 ⁻³	3.06×10 ⁻³	2.98×10 ⁻³	kg/h

六、无组织废气检测结果

表 6-1 检测期间气象条件一览表

检测日期	天气状况	气温 (°C)	气压 (hPa)	风速 (m/s)	风向
2024.05.09	多云	18.7-24.1	1007.3-1008.3	1.3-1.4	东
2024.05.10	晴	22.1-24.2	1008.0-1008.3	1.3-1.4	东

表 6-2 无组织废气检测结果表

采样日期		2024.05.09			
检测项目	点位名称	检测频次			单位
		第一次	第二次	第三次	
氨	上风向 6#	0.022	0.024	0.031	mg/m ³
	下风向 7#	0.055	0.049	0.065	
	下风向 8#	0.063	0.061	0.066	
	下风向 9#	0.069	0.073	0.060	
硫化氢	上风向 6#	<0.001	<0.001	<0.001	mg/m ³
	下风向 7#	<0.001	<0.001	<0.001	
	下风向 8#	<0.001	<0.001	<0.001	
	下风向 9#	<0.001	<0.001	<0.001	
臭气浓度	上风向 6#	<10	<10	<10	无量纲
	下风向 7#	<10	<10	<10	
	下风向 8#	<10	<10	<10	
	下风向 9#	<10	<10	<10	



安徽鹊华检测技术有限公司

安徽省六安市裕安区平桥高新工业园永泰路 0564-3278199



鹊华检测

安徽鹊华检测技术有限公司

续表 6-2 无组织废气检测结果表

采样日期		2024.05.09			
检测项目	点位名称	检测频次			单位
		第一次	第二次	第三次	
二氧化硫	上风向 6#	<0.007	<0.007	<0.007	mg/m ³
	下风向 7#	0.054	0.043	0.045	
	下风向 8#	0.051	0.050	0.038	
	下风向 9#	0.046	0.049	0.043	
氮氧化物	上风向 6#	0.026	0.027	0.031	mg/m ³
	下风向 7#	0.052	0.060	0.053	
	下风向 8#	0.069	0.050	0.055	
	下风向 9#	0.064	0.049	0.048	
颗粒物	上风向 6#	203	215	221	μg/m ³
	下风向 7#	337	328	315	
	下风向 8#	375	390	397	
	下风向 9#	383	425	410	
苯并[α]芘	上风向 6#	<0.1	<0.1	<0.1	ng/m ³
	下风向 7#	<0.1	<0.1	<0.1	
	下风向 8#	<0.1	<0.1	<0.1	
	下风向 9#	<0.1	<0.1	<0.1	
非甲烷总烃	上风向 6#	0.56	0.58	0.57	mg/m ³
	下风向 7#	3.34	3.21	3.09	
	下风向 8#	2.80	2.80	2.93	
	下风向 9#	1.35	1.31	1.18	
	预处理车间门窗外 1m10#	2.34	2.31	2.34	
	负极材料生产车间门窗外 1m 11#	1.44	1.44	1.30	



安徽鹊华检测技术有限公司

安徽省六安市裕安区平桥高新工业园永泰路 0564-3278199


鹊华检测

安徽鹊华检测技术有限公司

续表 6-2 无组织废气检测结果表

采样日期		2024.05.10			
检测项目	点位名称	检测频次			单位
		第一次	第二次	第三次	
氨	上风向 6#	0.020	0.018	0.022	mg/m ³
	下风向 7#	0.063	0.068	0.060	
	下风向 8#	0.065	0.062	0.070	
	下风向 9#	0.065	0.058	0.063	
硫化氢	上风向 6#	<0.001	<0.001	<0.001	mg/m ³
	下风向 7#	<0.001	<0.001	<0.001	
	下风向 8#	<0.001	<0.001	<0.001	
	下风向 9#	<0.001	<0.001	<0.001	
臭气浓度	上风向 6#	<10	<10	<10	无量纲
	下风向 7#	<10	<10	<10	
	下风向 8#	<10	<10	<10	
	下风向 9#	<10	<10	<10	
二氧化硫	上风向 6#	<0.007	<0.007	<0.007	mg/m ³
	下风向 7#	0.046	0.053	0.045	
	下风向 8#	0.049	0.039	0.042	
	下风向 9#	0.045	0.050	0.051	
氮氧化物	上风向 6#	0.028	0.030	0.031	mg/m ³
	下风向 7#	0.052	0.057	0.065	
	下风向 8#	0.059	0.057	0.061	
	下风向 9#	0.058	0.055	0.062	
颗粒物	上风向 6#	186	205	197	μg/m ³
	下风向 7#	364	344	356	
	下风向 8#	422	384	479	
	下风向 9#	445	432	466	
苯并[a]芘	上风向 6#	<0.1	<0.1	<0.1	ng/m ³
	下风向 7#	<0.1	<0.1	<0.1	
	下风向 8#	<0.1	<0.1	<0.1	
	下风向 9#	<0.1	<0.1	<0.1	

第 15 页 共 17 页


安徽鹊华检测技术有限公司

安徽省六安市裕安区平桥高新工业园永泰路 0564-3278199



鹊华检测

安徽鹊华检测技术有限公司

续表 6-2 无组织废气检测结果表

采样日期		2024.05.10			
检测项目	点位名称	检测频次			单位
		第一次	第二次	第三次	
非甲烷总烃	上风向 6#	1.04	1.09	1.11	mg/m ³
	下风向 7#	2.10	2.04	2.12	
	下风向 8#	1.52	1.59	1.54	
	下风向 9#	2.04	2.09	2.02	
	预处理车间门窗外 1m10#	2.12	2.13	2.11	
	负极材料生产车间门窗外 1m11#	3.14	3.15	3.12	

七、噪声检测结果

表 7-1 厂界噪声检测结果一览表 单位: Leq dB(A)

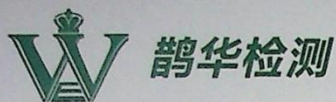
检测项目		工业企业厂界噪声			
检测日期		2024.05.09			
天气参数		天气多云, 风速 1.3m/s			
主要声源		机械			
编号	检测点名称	昼间		夜间	
		检测时间	检测值	检测时间	检测值
N1	项目东厂界外 1 米	12:22	59	22:04	51
N2	项目南厂界外 1 米	12:33	62	22:16	51
N3	项目西厂界外 1 米	12:46	63	22:28	48
N4	项目北厂界外 1 米	12:57	57	22:38	51
检测日期		2024.05.10			
天气参数		天气晴, 风速 1.3m/s			
主要声源		机械			
编号	检测点名称	昼间		夜间	
		检测时间	检测值	检测时间	检测值
N1	项目东厂界外 1 米	10:12	60	22:11	50
N2	项目南厂界外 1 米	10:18	61	22:19	51
N3	项目西厂界外 1 米	10:27	61	22:25	51
N4	项目北厂界外 1 米	10:34	59	22:32	50

第 16 页 共 17 页



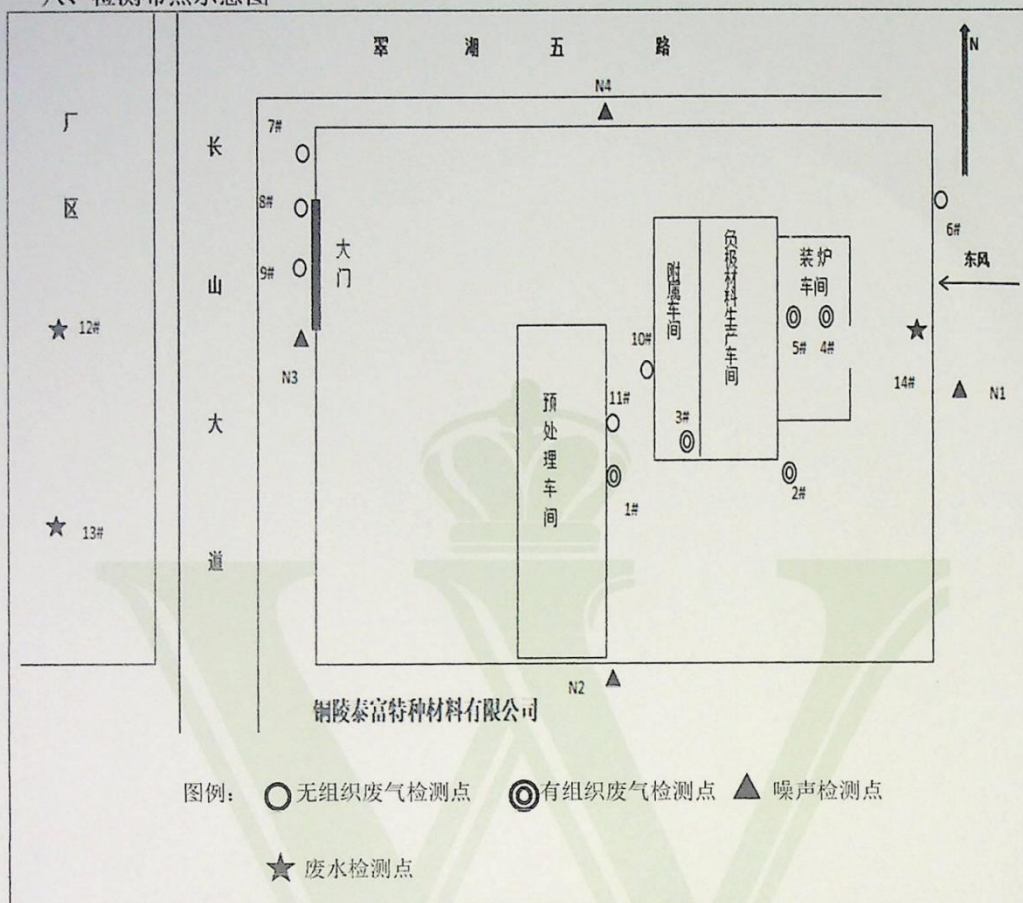
安徽鹊华检测技术有限公司

安徽省六安市裕安区平桥高新工业园永泰路 0564-3278199



安徽 鹊 华 检 测 技 术 有 限 公 司

八、检测布点示意图



图例：○ 无组织废气检测点 ⊙ 有组织废气检测点 ▲ 噪声检测点
★ 废水检测点

*** 报告结束 ***

主检人: *吴晓* 审核人: *邵* 签发人: *王* 日期: 2014.5.24

第 17 页 共 17 页



安徽鹊华检测技术有限公司

安徽省六安市裕安区平桥高新工业园永泰路 0564-3278199

附件 22、验收会议签到表

铜陵泰富特种材料有限公司			
1 万吨/年锂离子电池负极材料生产线项目			
竣工环境保护验收会参会人员签到表			
时间:		地点:	
姓名	工作单位	职称/职务	联系方式
何建	铜陵泰富特种材料	部长	13965216501
刘司飞	铜陵泰富特种材料	厂长	17356227373
王	铜陵泰富特种材料	环保科长	17756200089
沈	安徽省生态环境学会	正高	13856016956
王	安徽省环境科学学会	高工	13955729911
王	安徽省生态环境学会	高工	13956007265
王	安徽省生态环境学会		13145655268
王	铜陵泰富特种材料	安全员	13731953066
王	铜陵泰富特种材料	安环管	13866850116
王	铜陵泰富特种材料	作业长	15056210646